Moduli digitali incasso e interfacce relè
Ingressi / Uscite

CAME

Domoticline

001DD4IS	Modulo 4 ingressi digitali
001DD8IS	Modulo 8 ingressi digitali
001DD8IS-CM	Modulo 8 ingressi digitali con gestione gruppi di comandi multipli
001DD4I2UR6	Modulo 4 ingressi digitali + 2 uscite relè - 6 A
001DD4I3UR6	Modulo 4 ingressi digitali + 3 uscite relè - 6 A
001DD4I4UR6	Modulo 4 ingressi digitali + 4 uscite relè - 6 A
001DD4I4UT	Modulo 4 ingressi digitali + 4 uscite transistor
001DD8IUT	Modulo 8 ingressi digitali oppure 8 uscite transistor, singolarmente programmabili
001DIF2UR6	Interfaccia per uscite transistor 2 uscite relè - 6 A

MANUALE D'INSTALLAZIONE

Italiano *- Codice manuale:* ***119RV77*** *ver.* ***2.1*** *10/2012* *© CAME cancelli automatici S.p.A.*
I dati e le informazioni indicate in questo manuale sono da ritenersi suscettibili di modifica in qualsiasi momento e senza obbligo di preavviso da parte di CAME Cancelli Automatici S.p.A.

GENERALITÀ

I moduli digitali da incasso sono generalmente utilizzati per raggiungere con il bus domotico gli ingressi (pulsanti, sensori, ...) e le uscite (motori tapparelle, luci, fancoil, ...).

Poter estendere la rete del bus ha il duplice scopo di ridurre le interferenze sugli ingressi e ridurre i costi di cablaggio.

TABELLA DI PROGRAMMAZIONE MODULO

ID:		RU [s]:		RM [s]:		RCM [s]:	

N	CM	DESCRIZIONE INGRESSI	DESTINAZ.			NUMERO	USCITE	TIPO		
			Z	NS	CR			N	S	R
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

N	DESCRIZIONE USCITE	FUNZIONE							TEMPO [s]	ZONA
		M	I	PP	TT	T	VS	VZ		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

N	COMANDI MULTIPLI n° ingresso:		DESTINAZ.		NUMERO	USCITE	TIPO		
			Z	NS			N	S	R
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

LEGENDA SIMBOLI PROGRAMMAZIONE

ID - Indirizzo modulo: tutti i moduli sono forniti con un indirizzo preimpostato indicato sull'etichetta ID, se non è riportato, l'indirizzo di fabbrica è 1. E' necessario modificare questo numero in modo da mantenere libero l'indirizzo nell'impianto per l'installazione di altri moduli. Utilizzare il programma HeiBus per la programmazione del modulo. In un impianto non possono coesistere moduli con lo stesso indirizzo.

RU: Ritardo Uscite. Permette di impostare il ritardo di attivazione/disattivazione delle singole uscite appartenenti alla stessa zona, per limitare la corrente di spunto e quindi l'intervento delle protezioni. Valori consentiti: da 0,00s a 12,70s con passo da 0,05s. NOTA BENE: Questo ritardo viene considerato solo alla ricezione dei un messaggio di Zona.

RM: Ritardo Modulo. Permette di impostare il ritardo di attivazione/disattivazione del modulo, per limitare la corrente di spunto e quindi l'intervento delle protezioni. Impostazione da 0,10s a 25,40s con i passi da 0,10s. Questo ritardo viene considerato solo alla ricezione del messagio di Zona.

RCM: Ritardo Comando Multiplo. Permette di impostare lo spazio tra un comando e l'altro del Comando Multiplo. Impostazione da 0,25s a 12,70s con i passi da 0,05s.

--- INGRESSI ----------

N: numero ingresso.

CM (Comando Multiplo): è possibile selezionare un solo ingresso con la funzione di comando multiplo. Tale funzione permette di inviare fino a 8 comandi (zona o numero seriale) utilizzando un solo ingresso.

GCM (Gruppi di comandi multipli): solo per moduli –CM. Ad ogni ingresso si possono associare uno o più gruppi di comandi. Sono disponibili 8 gruppi di 7 comandi. Ogni gruppo può essere associato ad un solo ingresso.

Descrizione ingresso: scrivere la posizione e la funzione del dispositivo che comanda l'ingresso.

Destinaz. (Destinazione comando): definisce il destinatario del comando. Possono essere un'insieme di uscite definite con la medesima zona (Z); una o più uscite di un modulo specificato (NS); un controllore, tipo il touch screen, che necessita di conoscere lo stato dell'ingresso (CR). Di seguito sono descritti i comandi disponibili:

Z (Zona): sul BUS viene inviato un comando di zona, secondo quanto specificato nei campi Numero (numero della zona da comandare) e Tipo (tipo di comando da inviare, si veda qui di seguito).

NS (Numero Seriale): sul BUS viene inviato un comando verso un modulo secondo quanto specificato nei campi Numero (Numero Seriale del modulo da comandare), Uscita/e (numero della/e uscita/e da comandare) e Tipo (tipo di comando da inviare).

CR (Controllo Remoto): invia sul BUS lo stato di commutazione dell'ingresso.

Numero: Deve essere inserito il numero della zona di destinazione (da 0 a 254) o il Numero Seriale (da 1 a 255) del modulo da comandare. *Attenzione!!! quando il messaggio viene inviato verso la Zona 0 si abilitano/disabilitano tutte le uscite di tutti i moduli, è sconsigliato impostare un messaggio di tipo Set verso la Zona 0.*

Uscita/e: Inserire l'uscita/e da comandare (da 1 a 8). L'impostazione è obbligatoria solo quando la destinazione è NS.

Tipo: Per destinazione Z e NS deve essere impostato il tipo di messaggio da inviare:

N (Normale): quando viene inviato questo tipo di messaggio, il modulo/i che lo riceve abilita o disabilita l'uscita/e in base al suo stato precedente e alla sua modalità di funzionamento.

S (Set): questo messaggio forza l'uscita/e all'attivazione. *Attenzione!!! Non usare questo messaggio per le uscite programmate come Tapparelle o attivazioni dove sono previste disattivazioni Temporizzate.*

R (Reset): questo messaggio forza l'uscita/e alla disattivazione.

Per destinazione NS, SW-heiBus 2.0.8 o superiore, FW 2.0.9 o superiore, il comando può essere:

STD (Standard): comando a uscite digitali o analogiche.

BC (Broadcast): riservato a destinatario DALI-32 per controllo di tutte le lampade connesse al modulo.

GR (Gruppo): riservato a moduli luci per controllo gruppi lampade.

DD (DALI / DMX): riservato a moduli luci per controllo lampade singole.

--- USCITE ----------

N: numero uscita.

Descrizione uscita: descrivere la posizione e la funzione dell'uscita.

Funzione: definisce la funzione che l'uscita dovrà avere.

NU (Non Usato): l'uscita non è utilizzata.

M (Monostabile): l'uscita può essere comandata da pulsanti o interruttori ad esempio per gestire Suonerie, Campanelli o visualizzare lo stato di ciò che la comanda.

I (Invertitore): questa modalità è l'unica funzione che permette all'uscita di essere comandata da più interruttori.

PP (Passo Passo): l'uscita può essere comandata solo da pulsanti, normalmente utilizzata per le accensioni luci.

TT (Tapparella): l'uscita deve essere comandata solo da pulsanti. Questa funzione è specifica per la movimentazione di tapparelle, finestre motorizzate e simili. Questa funzione è dotata di interblocco elettronico tra le due uscite (salita/discesa) e di un Tempo (impostabile) di lavoro che disabilita l'uscita.

T (Temporizzata): l'uscita deve essere comandata solo da pulsanti. Questa funzione può essere utilizzata per luci scale o qualsiasi attivazione temporizzata. Per abilitare la funzione deve essere impostato nel campo Tempo un valore maggiore di 0s.

VS (Visualizza Stato): l'uscita segue lo stato del relativo ingresso (es. Uscita 6 segue lo stato di Ingresso 6), oppure visualizza lo stato di una o più uscite (in OR) di un modulo presente sul bus. In quest'ultimo caso occorre definire modulo e uscite.

VZ (Veneziana): l'uscita deve essere comandata solo da pulsanti. Questa funzione è specifica per la movimentazione di veneziane ed è dotata di interblocco elettronico tra le due uscite e di un tempo di lavoro impostabile dopo il quale l'uscita viene disattivata.

Tempo: Permette di impostare il tempo per la disattivazione dell'uscita, può essere utilizzata solo per le uscite impostate come T e TT. I valori vanno da 0 a 1020s (17min), con risoluzione di 4s.

Zona: Ogni uscita del modulo può appartenere ad una Zona da 0 a 254. Associando più uscite ad una zona è possibile comandare tutte le uscite appartenenti alla stessa zona mediante un comando di zona.

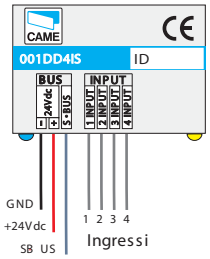
COMANDI MULTIPLI

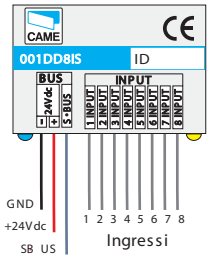
Per l'ingresso definito come CM (Comando Multiplo) e possibile inviare fino a 8 comandi (zona o numero seriale). I comandi inviabili sono i medesimi utilizzati per i normali ingressi ad esclusione del CR.

001DD4IS - 001DD8IS - 001DD8IS-CM

001DD4IS = 4 INGRESSI DIGITALI

001DD8IS = 8 INGRESSI DIGITALI
001DD8IS-CM = 8 INGRESSI DIGITALI CON GESTIONE GRUPPI DI COMANDI MULTIPLI

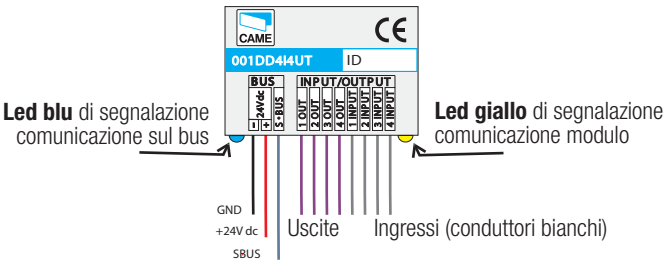




DATI TECNICI	MIN	MAX
Alimentazione	22 V DC	24 V DC
Assorbimento (a 24 V DC)	11 mA	22 mA
Lunghezza cavi ingresso		5 m
Temperatura di funzionamento	-5°C	+40°C
Temperatura di stoccaggio	-10°C	+50°C
Umidità relativa in funzionamento	93% U.R. no condensa	
Umidità relativa in stoccaggio	85% U.R. no condensa	
Led segnalazione comunicazione bus	blu	
Led segnalazione comunicazione modulo	giallo	
Peso	30g	
Materiale contenitore	nylon nero	
Dimensioni	41x30x9 mm	
Ingresso chiuso	ingresso a GND	
Ingresso aperto	ingresso scollegato o a 24 V DC	
Protezione inversione di polarità	si	
Fusibile protezione bus	50mA autoripristinante	

001DD4I4UT

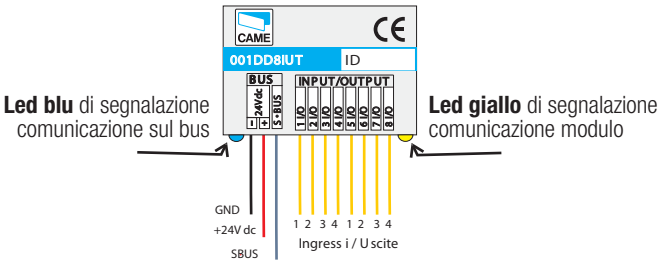
4 INGRESSI DIGITALI E + 4 USCITE TRANSISTOR



DATI TECNICI	MIN	MAX
Alimentazione	22 V DC	24 V DC
Assorbimento (a 24 V DC)	11 mA	22 mA
Corrente in uscita		100 mA
Lunghezza cavi ingresso/uscita		5 m
Temperatura di funzionamento	-5°C	+40°C
Temperatura di stoccaggio	-10°C	+50°C
Umidità relativa in funzionamento	93% U.R. no condensa	
Umidità relativa in stoccaggio	85% U.R. no condensa	
Peso	30 g	
Materiale contenitore	nylon nero	
Dimensioni	41x30x9 mm	
Ingresso chiuso	ingresso a GND	
Ingresso aperto	ingresso scollegato o a 24 V DC	
Collegamento carico in uscita	tra 24Vdc e uscita	
Fusibile protezione uscita	100 mA autoripristinante	
Protezione inversione di polarità	si	
Fusibile protezione bus	50 mA autoripristinante	

DD8IUT

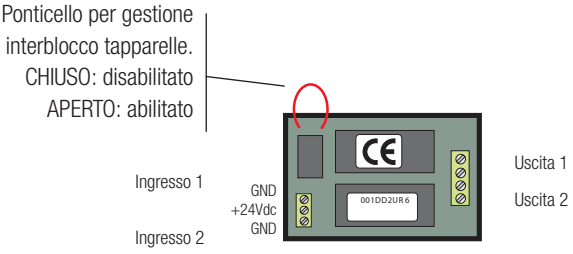
8 INGRESSI DIGITALI oppure 8 USCITE TRANSISTOR
singolarmente programmabili



DATI TECNICI	MIN	MAX
Alimentazione	22 V DC	24 V DC
Assorbimento (a 24 V DC)	11 mA	25 mA
Corrente in uscita		100 mA
Lunghezza cavi ingresso/uscita		5 m
Temperatura di funzionamento	-5°C	+40°C
Temperatura di stoccaggio	-10°C	+50°C
Umidità relativa in funzionamento	93% U.R. no condensa	
Umidità relativa in stoccaggio	85% U.R. no condensa	
Peso	30 g	
Materiale contenitore	nylon nero	
Dimensioni	41x30x9 mm	
Ingresso chiuso	ingresso a GND	
Ingresso aperto	ingresso scollegato o a 24 V DC	
Collegamento carico in uscita	tra 24Vdc e uscita	
Fusibile protezione uscita	100 mA autoripristinante	
Protezione inversione di polarità	si	
Fusibile protezione bus	50 mA autoripristinante	

001DIF2UR6

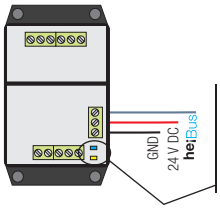
INTERFACCIA 2 USCITE RELÈ



DATI TECNICI	MIN	MAX
Alimentazione bobina relè:	22 V DC	24 V DC
Assorbimento bobina relè (a 24 V DC)		45 mA
Carichi comandabili a 230 Vac: • carico resistivo • lampade ad incandescenza e trasformatori ferromagnetici • lampade fluorescenti e lampade a risparmio energetico • trasformatori elettronici • motori cosϕ 0,6.		Relè 6A 6 A 3,5 A 0,5 A 1,5 A 1 A
Lunghezza cavi ingresso		40m
Temperatura di funzionamento	-5°C	+40°C
Temperatura di stoccaggio	-10°C	+50°C
Umidità relativa in funzionamento	93% U.R. no condensa	
Umidità relativa in stoccaggio	85% U.R. no condensa	
Ingressi	2 ingressi digitali	
Peso	60 g	
Materiale contenitore	nylon nero	
Dimensioni	35x60x30 mm	
Connessione comune ingresso:	+24Vdc	
Comando ingresso:	ingresso GND -> uscita chiusa ingresso 24Vdc o aperto -> uscita aperta	

001DD4I2UR6 - 001DD4I3UR6 - 001DD4I4UR6

4 INGRESSI DIGITALI E + 2/3/4 USCITE RELÈ - 6 A



Led giallo di segnalazione comunicazione modulo
Led blu di segnalazione comunicazione sul bus

DATI TECNICI	MIN	MAX
Alimentazione	22 V DC	24 V DC
Assorbimento (a 24 V DC) **001DD4I2UR6**	11 mA	60 mA
Assorbimento (a 24 V DC) **001DD4I3UR6**	11 mA	80 mA
Assorbimento (a 24 V DC) **001DD4I4UR6**	11 mA	110 mA
Corrente in uscita transistor		100 mA
Lunghezza cavi ingresso		5 m
Temperatura di funzionamento	-5°C	+40°C
Temperatura di stoccaggio	-10°C	+50°C
Umidità relativa in funzionamento	93% U.R. no condensa	
Umidità relativa in stoccaggio	85% U.R. no condensa	
Peso	150 g	
Materiale contenitore	nylon nero	
Dimensioni	41x30x9 mm	
Tipo relè uscite	monostabile - 6 A	
Carichi comandabili a 230 Vac: • carico resistivo • lampade ad incandescenza e trasformatori ferromagnetici • lampade fluorescenti e lampade a risparmio energetico • trasformatori elettronici • motori cosϕ 0,6.	Relè 6A 6 A 3,5 A 0,5 A 1,5 A 1 A	
Ingresso chiuso	ingresso a GND	
Ingresso aperto	scollegato o a 24 V DC	
Protezione inversione di polarità	si	
Fusibile protezione bus	50 mA autoripristinante	

☞ Questi moduli non sono adatti per l'illuminazione, in particolare per le lampade a basso consumo. Per tali applicazioni è consigliabile utilizzare moduli da barra din con 16A di portata (es. D2UR16, D4I4UR16, D8UR16, ecc.).

PROGRAMMAZIONE

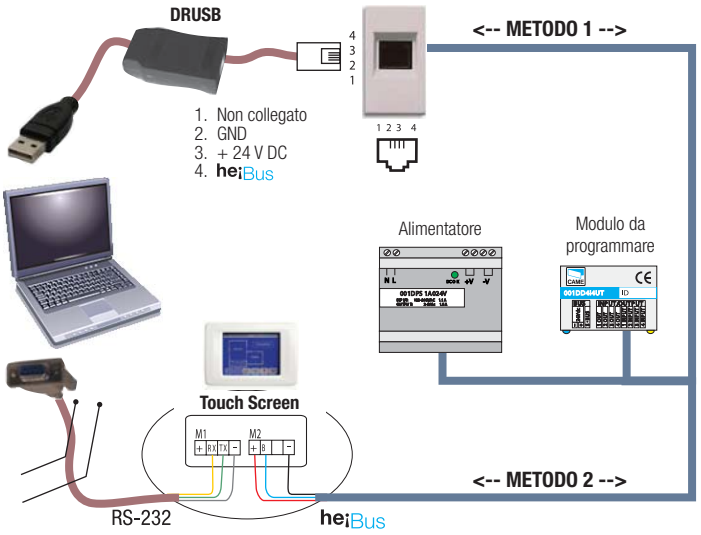
Prima di collegare il modulo al bus verificare che non ci siano dispositivi con lo stesso indirizzo. Per il dettaglio della programmazione fare riferimento al programma HeiBus.

METODO 1 (tramite interfaccia bus DDRUSB)

Collegare il PC al bus tramite l'interfaccia seriale DRUSB e alimentare il modulo con l'apposito alimentatore. Verificare sul programma HeiBus che l'impostazione "Programmazione HeiBus via Touch Screen" in "Preferenze" sia disabilitato.

METODO 2 (tramite touch screen)

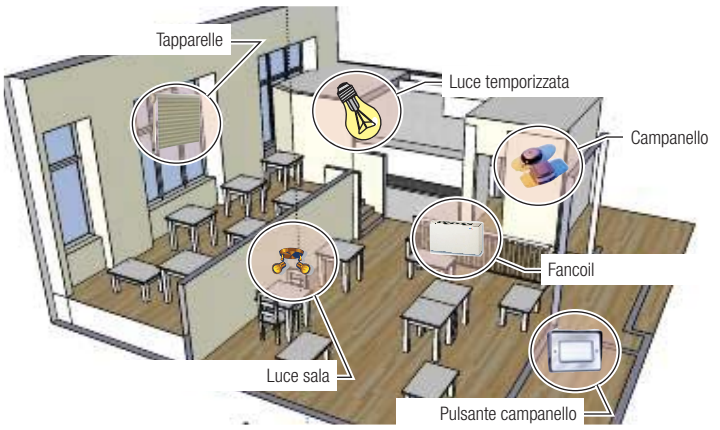
Collegare il PC al touch screen come da schema e alimentare il modulo e il touch screen con l'apposito alimentatore. Verificare sul programma HeiBus che l'impostazione "Programmazione HeiBus via Touch Screen" in "Preferenze" sia abilitato.

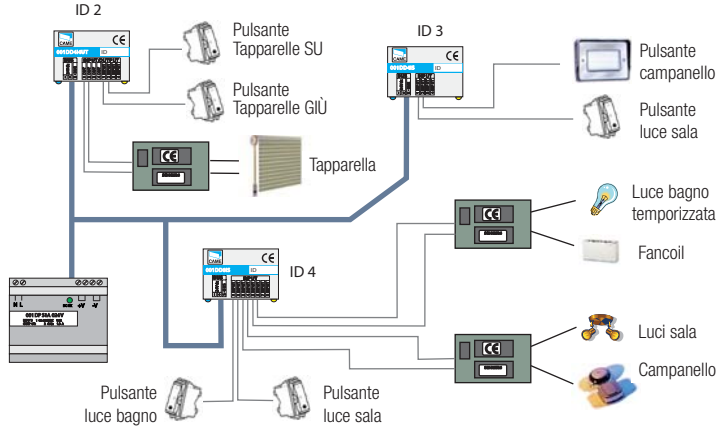


ESEMPIO DI PROGETTO E DI PROGRAMMAZIONE

SPECIFICHE PROGETTO:

Di seguito viene riportato un esempio di progetto utilizzante i moduli digitali.





MATERIALE PREVENTIVATO:

- 1 modulo 001**001DD4I4UT**
- 1 alimentatore 001DPS1A024V
- 1 modulo 001DD8IUT
- 1 modulo 001DD4IUT

ID:	2	RU [s]:	0	RM [s]:	0.10	RCM [s]:	0.25

N	CM	DESCRIZIONE INGRESSI	DESTINAZ. Z	DESTINAZ. NS	DESTINAZ. CR	NUMERO	USCITE	TIPO N	TIPO S	TIPO R
1		Pulsante tapparella giù		x		2	1	x		
2		Pulsante tapparella su		x		2	2	x		

N	DESCRIZIONE USCITE	FUNZIONE M	FUNZIONE I	FUNZIONE PP	FUNZIONE TT	FUNZIONE T	FUNZIONE VS	FUNZIONE VZ	TEMPO [s]	ZONA
1	Uscita tapparella giù				x				12	0
2	Uscita tapparella su				x				12	0

ID:	3	RU [s]:	0	RM [s]:	0.10	RCM [s]:	0.25

N	CM	DESCRIZIONE INGRESSI	DESTINAZ. Z	DESTINAZ. NS	DESTINAZ. CR	NUMERO	USCITE	TIPO N	TIPO S	TIPO R
1		Pulsante luce sala		x		4	4	x		
2		Pulsante campanello		x		4	3	x		

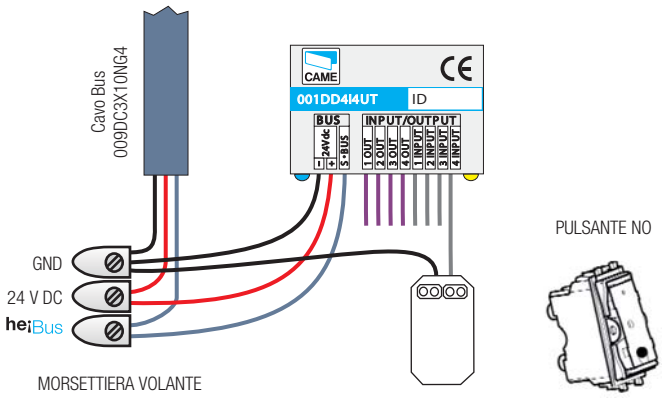
ID:	4	RU [s]:	0	RM [s]:	0.10	RCM [s]:	0.25

N	CM	DESCRIZIONE INGRESSI	DESTINAZ. Z	DESTINAZ. NS	DESTINAZ. CR	NUMERO	USCITE	TIPO N	TIPO S	TIPO R
1		Pulsante luce bagno		x		4	6	x		
2		Pulsante luce sala		x		4	4	x		

N	DESCRIZIONE USCITE	FUNZIONE M	FUNZIONE I	FUNZIONE PP	FUNZIONE TT	FUNZIONE T	FUNZIONE VS	FUNZIONE VZ	TEMPO [s]	ZONA
3	Uscita campanello	x								0
4	Uscita luce sala			x						0
5	Uscita fancoil			x						0
6	Uscita luce bagno temporizzata					x			68	0

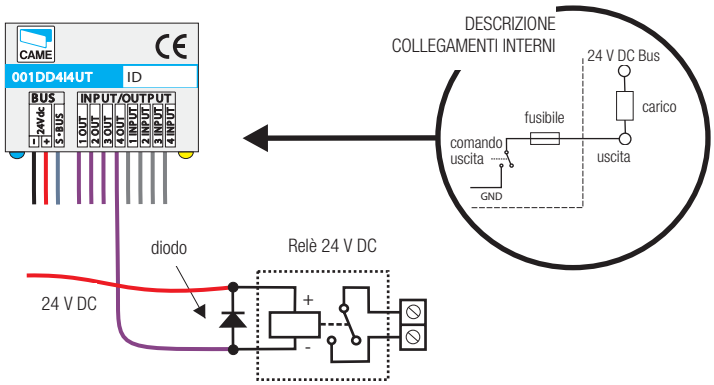
COLLEGAMENTO AGLI INGRESSI E AL BUS

Gli ingressi si intendono CHIUSI quando sono cortocircuitati a GND.
Gli ingressi si intendono APERTI quando sono lasciati liberi flottanti.

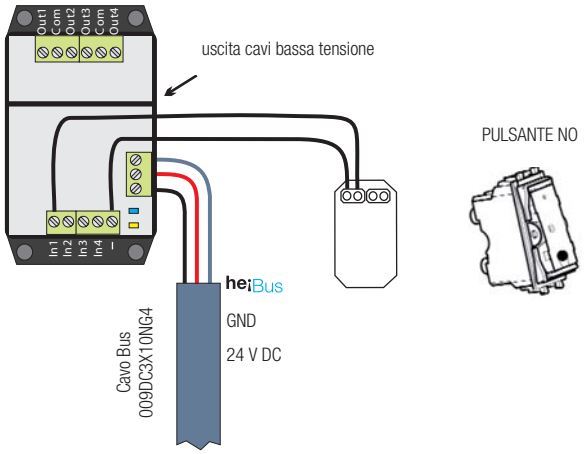


COLLEGAMENTO USCITE CARICHI INDUTTIVI

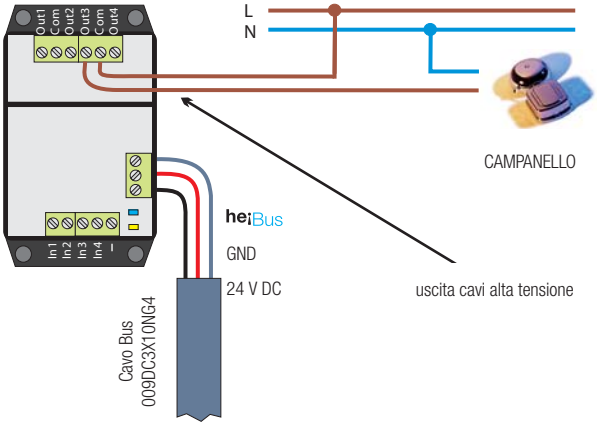
L'uscita è di tipo elettronico che chiude verso GND. Per carichi induttivi aggiungere il diodo di protezione come specificato nello schema (il diodo dipende dalla corrente della bobina).



COLLEGAMENTO INGRESSO 001DD4I4UR6

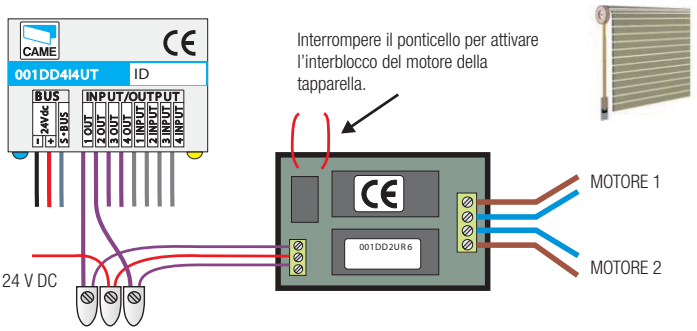


COLLEGAMENTO USCITA 001DD4I4UR6



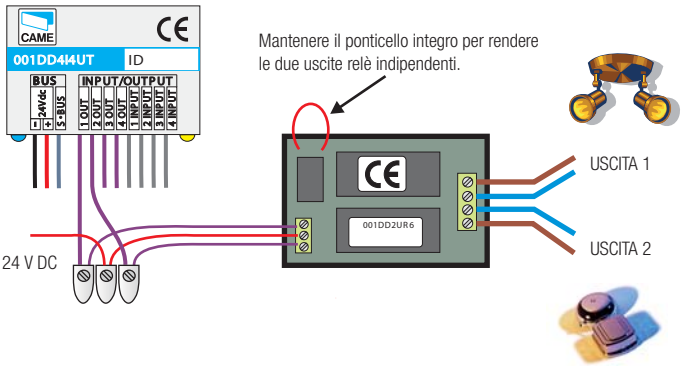
COLLEGAMENTO USCITE TAPPARELLA

Per il comando della tapparella utilizzare le uscite del modulo appaiate (1-2, 3-4) per poter gestire l'interblocco di protezione del motore.



COLLEGAMENTO USCITE GENERICHE

Per comandare in modo separato delle uscite di potenza è possibile utilizzare l'interfaccia 001DIF2UR6. Tagliare il ponticello per rendere indipendenti le due uscite relè NA.



GUASTI E ANOMALIE

ATTENZIONE:
Rispettare le polarità delle connessioni. Per la connessione bus, si consiglia l'utilizzo del cavo 009DC3X10NG4 (GR4, tipo FROR 300/500V, sezione 3x1mmq).

La lunghezza del cavo di collegamento degli ingressi e delle uscite non deve superare quella indicata nelle caratteristiche tecniche. Per limitare l'effetto dei disturbi sui cavi di ingresso e uscita si consiglia di non superare i 5 m di lunghezza.

PROBLEMA	ANALISI	SOLUZIONE
Il modulo non risponde all'interrogazione.	Led blu acceso fisso.	Il morsetto di bus è collegato a GND. Verificare i collegamenti al bus di tutti i morsetti. Un modulo sul bus non è alimentato (scollegato il morsetto 24V).
	Ho comunicazioni sul bus (moduli con led blu che si accendono), ma il led blu è sempre spento.	Il modulo è disalimentato o non è connesso con il resto del bus. Verificare i collegamenti al bus di tutti i morsetti.
	Ho comunicazioni sul bus (moduli con led blu che si accendono) e il led blu lampeggia come gli altri moduli.	Separare il modulo dal restante bus, alimentarlo ed effettuare una ricerca di indirizzo completa. Potrebbe esserci moduli con indirizzo doppio.
Il modulo funziona, ma sollecitando l'ingresso non succede nulla.	Il led giallo e blu NON lampeggiano quando sollecito l'ingresso.	Controllare i collegamenti dell'ingresso rispettando le polarità. L'ingresso potrebbe non essere stato programmato. Verificare la programmazione e riprogrammare l'ingresso correttamente.
	Il led giallo e blu lampeggiano quando sollecito l'ingresso.	Verificare la programmazione e riprogrammare l'ingresso correttamente. Controllare che le uscite dei moduli da comandare siano state programmate correttamente.
Il modulo funziona, ma l'uscita non varia.	Il comando di attivazione uscita viene inviato sul bus, ma l'uscita non varia.	Verificare programmazione uscita: funzione, zona, tempi (se NU, l'uscita non si attiva nemmeno con test moduli). Verificare la programmazione di chi comanda l'uscita. Verificare collegamento uscita.

Flush mount digital modules and relay interfaces
Inputs / Outputs

CAME

Domoticline

001DD4IS	Module, 4 digital inputs
001DD8IS	Module 8 digital inputs
001DD8IS-CM	8 digital input module with multiple command groups management
001DD4I2UR6	Module, 4 digital inputs + 2 relay outputs - 6A
001DD4I3UR6	Module, 4 digital inputs + 3 relay outputs - 6A
001DD4I4UR6	Module, 4 digital inputs + 4 relay outputs - 6A
001DD4I4UT	Module, 4 digital inputs + 4 transistor outputs
001DD8IUT	Module, 8 digital inputs or 8 transistor outputs, programmable individually
001DIF2UR6	Interface for transistor outputs, 2 relay outputs - 6 A

INSTALLATION MANUAL

English - Manual code: 119RV77 vers. 2.1 10/2012 © CAME cancelli automatici S.p.A.
The data and information provided in this manual are subject to change at any time without any obligation to provide prior notice on the part of CAME Cancelli Automatici S.p.A.

DETAILS

Flush mount digital modules are generally used to reach the inputs (buttons, sensors,...) and the outputs (shutter motors, lights, fan coils,...) of the home automation bus.

Being able to extend the bus network offers two advantages: avoiding interference for inputs and reducing wiring costs.

MODULE PROGRAMMING TABLE

ID:		RU [s]:		DM [s]:		MCD [s]:	

N	CM	INPUT DESCRIPTION	DESTINAT.			NUMBER	OUTPUTS	TYPE		
			Z	SN	RC			N	S	R
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

N	OUTPUT DESCRIPTION	FUNCTION							TIME [s]	ZONE
		M	I	SS	TT	T	VS	VZ		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

N	MULTIPLE COMMANDS input no.:		DESTINAT.		NUMBER	OUTPUTS	TYPE		
			Z	SN			N	S	R
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

KEY TO PROGRAMMING SYMBOLS

ID-Module address: all the modules are provided with a pre-set address printed on the ID tag; if the address is not shown, the factory address is 1. This number must be changed in order to keep the system address free for installation of other modules. Use the HeiBus program to program the module. Modules with the same address cannot coexist within the same system.

RU: Delay Outputs. Allows the user to set a delay for the activation/deactivation of individual outputs belonging to the same zone, in order to limit excess use of electricity and hence intervention of surge protection devices. Allowed values: from 0.00s to 12.70s with steps of 0.05s. PLEASE NOTE: This delay is taken into consideration only upon receipt of a Zone message.

DM: Delay Module. Allows the user to set a delay for the activation/deactivation of the module, in order to limit excess use of electricity and hence intervention of surge protection devices. Settings from 0.10s to 25.40s with steps of 0.10s. This delay is taken into consideration only upon receipt of a Zone message.

MCG (Multiple Command Groups): only for CM-modules. One or more command groups can be associated to each input. There are 8 groups with 7 commands available. Each group can be associated to only one input.

MCD: Multiple Command Delay Allows a space to be inserted between one command the next in the Multiple Command. Settings from 0.25s to 12.70s with increments of 0.05s.

--- INPUTS ----------

N: input number.

MC (Multiple Command): it is possible to select just one input using the multiple command function. This function allows the user to send up to 8 commands (zone or serial number), using just one input.

Input description: insert the position and function of the device that commands the input.

Destinat. (Command destination): defines the recipient of the command. There can be multiple outputs defined with the same zone (Z); one or more outputs from a specified module (SN); a controller, such as a touch screen, which needs to know the status of the input (RC). The available commands are described below:

Z (Zone): a zone command is sent to the BUS, in accordance with that specified in the Number and Type fields. (Number=zone number to command, Type=command type to send) See below for more information.

SN (Serial Number): from the BUS a command is sent to a module in accordance with that specified in the Number, Output(s), and Type fields. (Number=Serial Number of the module to command, Output(s)=number of the output(s) to be commanded, Type=type of command to send).

RC (Remote Control): sends the status of the input switch to the BUS.

Number: The number of the destination zone (from 0 to 254) or the Serial Number (from 1 to 255) for the module to command must be inserted. *Warning!!! When the message is sent to Zone 0 all the outputs on all the modules are activated/deactivated, so we advise against creating a Set type message going to Zone 0.*

Output(s): Insert output(s) to be commanded (from 1 to 8). This setting is obligatory only when the destination is SN.

Type: For Z and SN destinations, the type of message to be sent must be established:

N (Normal): when this type of message is sent, the module/s which receive it activate/deactivate the output(s) based on its previous status and its functional mode.

S (Set): this message forces the output(s) to activate. *Warning!!! Do not use this message for programmed outputs such as shutters or activations which call for Timed deactivations.*

R (Reset): this message forces the output(s) to deactivate.

Rated for NS, SW-heiBus 2.0.8 or superior, FW 2.0.9 or superior, the command can be:

STD (Standard): digital or analog output command

BC (Broadcast): reserved and specific for the DALI-32 for controlling all of the lights connected to the module

GR (Group): reserved for light modules to control groups of lights

DD (DALI / DMX): reserved for light modules for controlling single lights

--- OUTPUTS ----------

N: output number.

Output description: describes the position and the function of the output.

Function: defines the function that the output should have.

NU (Not Used): the output is not used.

M (Monostable): the output can be commanded by buttons or switches, for example to manage Ring Tones, Bells, or to visualise the status of what is commanded.

I (Inverter): this mode is the only function that allows the output to be commanded by more than one switch.

SS (Step by Step): the output can only be commanded by buttons, generally used to switch on lights.

TT (Shutter): the output must only be commanded by buttons. This function is specifically for moving shutters, motorised windows, and similar items. The function is provided with an electronic interlock between the two outputs (rise/descend) and a work Time (can be set) which deactivates the output.

T (Timed): the output must only be commanded by buttons. This function can be used for stairwell lights or any timed activation. For this function to be enabled, a value greater than 0s must be set in the Time field.

VS (View Status): the output follows the status of the relative input (e.g. Output 6 follows the status of Input 6), or it shows the status of one or more outputs (in OR) for a module on the bus. In the latter case, it is necessary to define the module and outputs.

VZ (Venetian blinds): the output must be commanded only by buttons. This function is specific for powering Venetian blinds and features an electronic interblocker between the two outputs with a settable operating time, after which the output is deactivated.

Time: Allows setting of a time for deactivation of an output, it can only be used for outputs set as T or TT. The values range from 0 to 1020s (17 mn.), with 4s resolution.

Zone: Each module output can belong to a Zone from 0 to 254. If more than one output is associated with a zone it is possible to command all the outputs belonging to the same zone using a zone command.

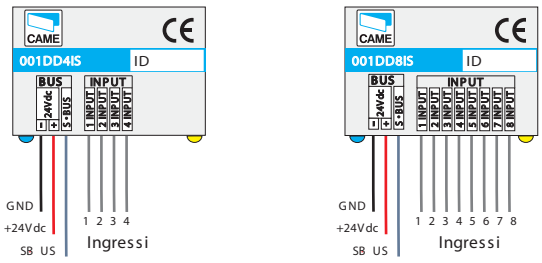
MULTIPLE COMMANDS

For the input defined as MC (Multiple Command) it is possible to send up to 8 commands (zone or serial number). The commands which can be sent are the same as those used for normal inputs with the exception of RC.

001DD4IS - 001DD8IS - 001DD8IS-CM

001DD4IS = 4 DIGITAL INPUTS

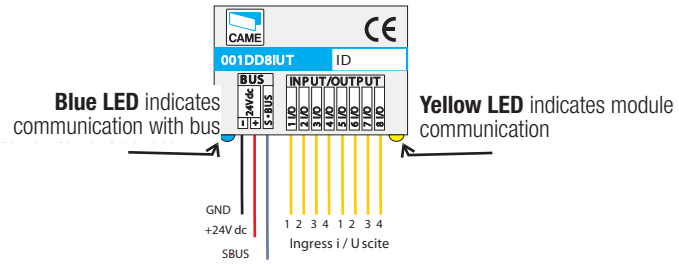
001DD8IS = 8 DIGITAL INPUTS
001DD8IS-CM = 8 DIGITAL INPUTS WITH MULTILPLE COMMAND GROUPS MANAGEMENT



TECHNICAL DATA	MIN	MAX
Power supply	22 V DC	24 V DC
Power drawn (at 24 V DC)	11 mA	22 mA
Input cable length		5 m
Operating temperature	-5°C	+40°C
Storage temperature	-10°C	+50°C
Relative humidity during operation	93% R.H. without condensation	
Relative humidity during storage	85% R.H. without condensation	
Bus communication indicator LED	blue	
Module communication indicator LED	yellow	
Weight	30g	
Container material	black nylon	
Dimensions	41x30x9 mm	
Closed input	Input to GND	
Open input	input disconnected or at 24 V DC	
Polarity inversion protection	yes	
Bus protection fuse	50mA auto-reset	

DD8IUT

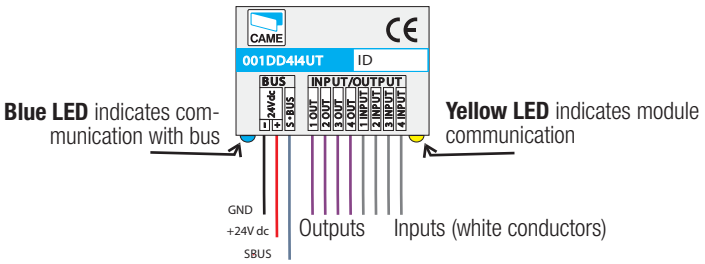
8 DIGITAL INPUTS or 8 TRANSISTOR OUTPUTS individually programmable



TECHNICAL DATA	MIN	MAX
Power supply	22 V DC	24 V DC
Power drawn (at 24 V DC)	11 mA	25 mA
Output current		100 mA
Input/output cables length		5 m
Operating temperature	-5°C	+40°C
Storage temperature	-10°C	+50°C
Relative humidity during operation	93% R.H. without condensation	
Relative humidity during storage	85% R.H. without condensation	
Weight	30 g	
Container material	black nylon	
Dimensions	41x30x9 mm	
Closed input	Input to GND	
Open input	input disconnected or at 24 V DC	
Output load connection	between 24 V DC and output	
Output protection fuse	100 mA auto-reset	
Polarity inversion protection	yes	
Bus protection fuse	50 mA auto-reset	

001DD4I4UT

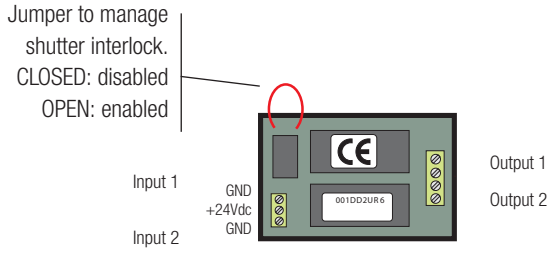
4 DIGITAL INPUTS AND + 4 TRANSISTOR OUTPUTS



TECHNICAL DATA	MIN	MAX
Power supply	22 V DC	24 V DC
Power drawn (at 24 V DC)	11 mA	22 mA
Output current		100 mA
Input/output cables length		5 m
Operating temperature	-5°C	+40°C
Storage temperature	-10°C	+50°C
Relative humidity during operation	93% R.H. without condensation	
Relative humidity during storage	85% R.H. without condensation	
Weight	30 g	
Container material	black nylon	
Dimensions	41x30x9 mm	
Closed input	Input to GND	
Open input	input disconnected or at 24 V DC	
Output load connection	between 24 V DC and output	
Output protection fuse	100 mA auto-reset	
Polarity inversion protection	yes	
Bus protection fuse	50 mA auto-reset	

001DIF2UR6

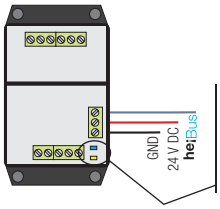
INTERFACE 2 RELAY OUTPUTS



TECHNICAL DATA	MIN	MAX
Relay coil power supply::	22 V DC	24 V DC
Relay coil power drawn (at 24 V DC)		45 mA
Loads controllable at 230 V AC: • resistant load • incandescent lights and ferromagnetic transformers • fluorescent lights and energy-saving lights • electronic transformers • motors cosϕ 0.6.		6A relays 6 A 3.5 A 0.5 A 1.5 A 1 A
Input cable length		40m
Operating temperature	-5°C	+40°C
Storage temperature	-10°C	+50°C
Relative humidity during operation	93% R.H. without condensation	
Relative humidity during storage	85% R.H. without condensation	
Inputs	2 digital inputs	
Weight	60 g	
Container material	black nylon	
Dimensions	35x60x30 mm	
shared input connection:	+24Vdc	
Input command:	GND input -> closed output 24Vdc input or open ->open output	

001DD4I2UR6 - 001DD4I3UR6 - 001DD4I4UR6

4 DIGITAL INPUTS AND + 2/3/4 RELAY OUTPUTS - 6A



Yellow LED indicates module communication

Blue LED indicates communication with bus

TECHNICAL DATA	MIN	MAX
Power supply	22 V DC	24 V DC
Power drawn (at 24 V DC) **001DD4I2UR6**	11 mA	60 mA
Power drawn (at 24 V DC) **001DD4I3UR6**	11 mA	80 mA
Power drawn (at 24 V DC) **001DD4I4UR6**	11 mA	110 mA
Transistor output current		100 mA
Input cable length		5 m
Operating temperature	-5°C	+40°C
Storage temperature	-10°C	+50°C
Relative humidity during operation	93% R.H. without condensation	
Relative humidity during storage	85% R.H. without condensation	
Weight	150 g	
Container material	black nylon	
Dimensions	41x30x9 mm	
Relay output type	monostable - 6 A	
Loads controllable at 230 V AC: • resistant load • incandescent lights and ferromagnetic transformers • fluorescent lights and energy-saving lights • electronic transformers • motors cosϕ 0.6.	6A relays 6 A 3.5 A 0.5 A 1.5 A 1 A	
Closed input	Input to GND	
Open input	disconnected or at 24 V DC	
Polarity inversion protection	yes	
Bus protection fuse	50 mA auto-reset	

☞ The D4I4UR6, D4I3UR6 and D4I2UR6 modules are not suitable for lighting, in particular for low consumption lamps. For these applications, it is advisable to use the 16 A modules (e.g. D2UR16, D4I4UR16, D8UR16 etc.).

PROGRAMMING

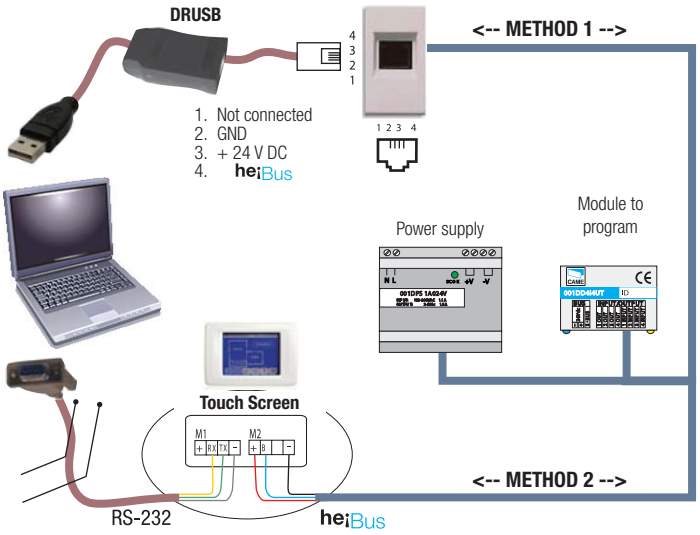
Before connecting the module to the bus, check that there are no other devices with the same address. For programming details, please refer to the HeiBus program.

METHOD 1 (via DDRUSB bus interface)

Connect the PC to the bus using the DRUSB serial interface and power the module using the appropriate power supply. Ensure that the setting "Program HeiBus via Touch Screen" is disabled in the "Preferences" section of the HeiBus program.

METHOD 2 (via touch screen)

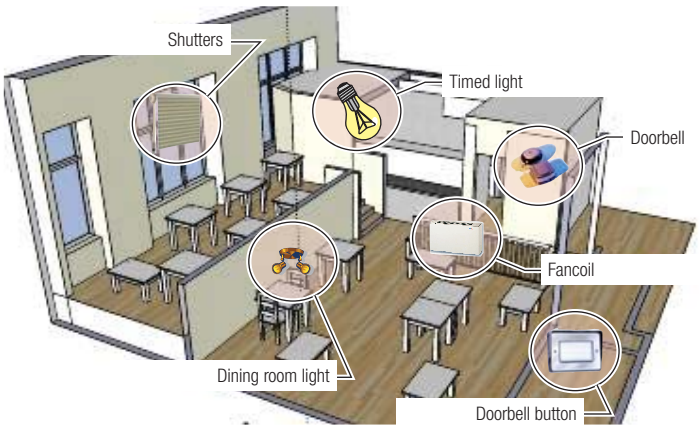
Connect the PC to the touch screen as in the diagram and power the touch screen and the module with the appropriate power supply. Ensure that the setting "Program HeiBus via Touch Screen" is enabled in the "Preferences" section of the HeiBus program.

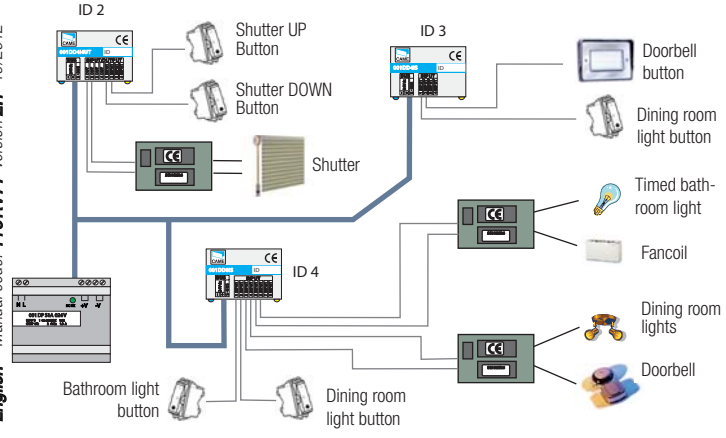


EXAMPLE OF A PROJECT AND PROGRAMMING

PROJECT SPECIFICATIONS:

Below is an an example of a project that uses digital modules.





MATERIAL INCLUDED IN ESTIMATE:

- 1 001**001DD4I4UT** module
- 1 001DPS1A024V power supply
- 1 001DD8IUT module
- 1 001DD4IUT module

ID:	2	RU [s]:	0	DM [s]:	0.10	MCD [s]:	0.25

N	CM	INPUT DESCRIPTION	DSTN. Z	DSTN. SN	DSTN. RC	NUMBER	OUTPUTS	TYPE N	TYPE S	TYPE R
1		Shutter down button		x		2	1	x		
2		Shutter up button		x		2	2	x		

N	OUTPUT DESCRIPTION	FUNCTION M	I	SS	TT	T	VS	VZ	TIME [s]	ZONE
1	Shutter down output				x				12	0
2	Shutter up output				x				12	0

ID:	3	RU [s]:	0	DM [s]:	0.10	MCD [s]:	0.25

N	CM	INPUT DESCRIPTION	DSTN. Z	DSTN. SN	DSTN. RC	NUMBER	OUTPUTS	TYPE N	TYPE S	TYPE R
1		Dining room light button		x		4	4	x		
2		Doorbell button		x		4	3	x		

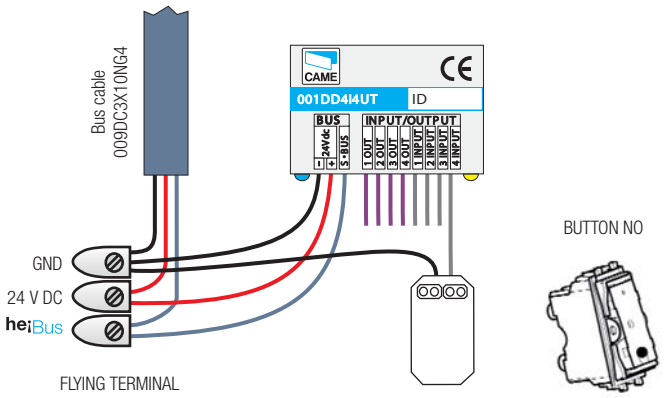
ID:	4	RU [s]:	0	DM [s]:	0.10	MCD [s]:	0.25

N	CM	INPUT DESCRIPTION	DSTN. Z	DSTN. SN	DSTN. RC	NUMBER	OUTPUTS	TYPE N	TYPE S	TYPE R
1		Bathroom light button		x		4	6	x		
2		Dining room light button		x		4	4	x		

N	OUTPUT DESCRIPTION	FUNCTION M	I	SS	TT	T	VS	VZ	TIME [s]	ZONE
3	Doorbell output	x								0
4	Dining room light output			x						0
5	Fancoil output			x						0
6	Timed bathroom light					x			68	0

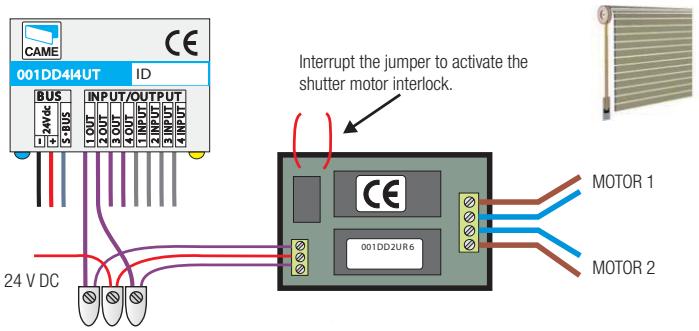
CONNECTION TO INPUTS AND BUS

The inputs are considered CLOSED when the are short-circuiting to GND.
The inputs are considered OPEN when they are left floating free.



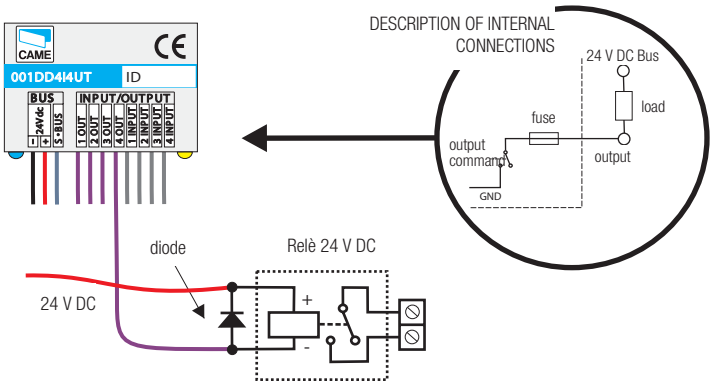
SHUTTER OUTPUT CONNECTION

To control the shutter, use the outputs from the paired modules (1-2, 3-4) in order to be able to manage the motor interlock protection.



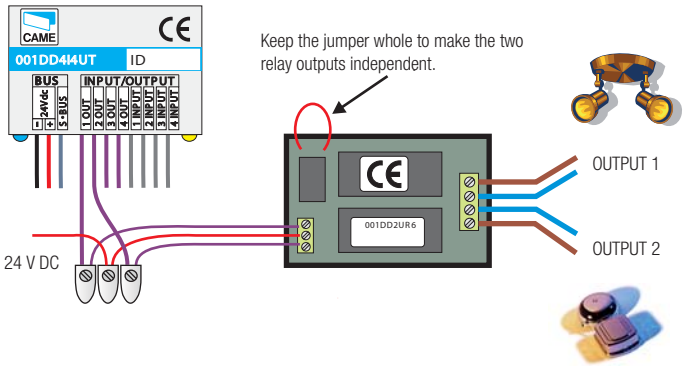
INDUCTIVE LOADS OUTPUT CONNECTION

The output is electronic and closes towards GND. For inductive loads, add the protection diode as specified in the diagram (the diode depends on the current from the coil).

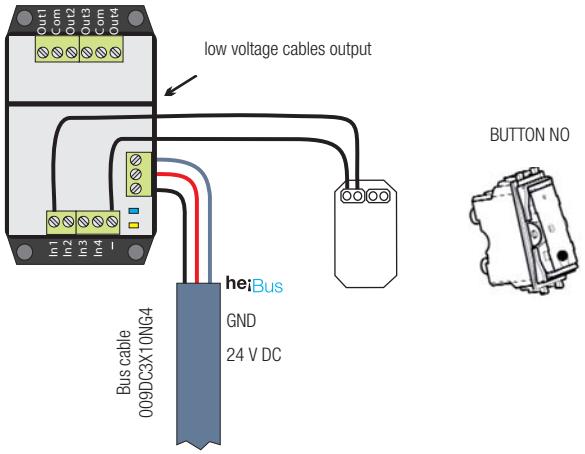


GENERIC OUTPUT CONNECTION

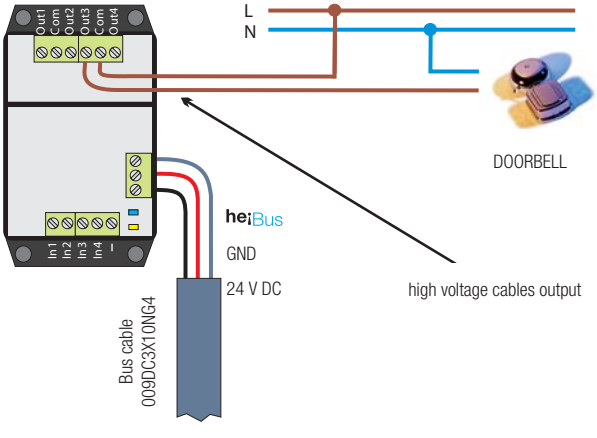
To control the power outputs separately, it is possible to use the 001DIF2UR6 interface. Cut the jumper to make the two NA relay outputs independent.



001DD4I4UR6 INPUT CONNECTION



001DD4I4UR6 OUTPUT CONNECTION



FAILURES AND ANOMALIES

WARNING:
Respect the polarity of the connection. For the bus connection, the 009DC3X10NG4 cable is recommended (GR4, FR0R 300/500V type, 3x1mm² section).

The length of the connection cable for the outputs and inputs must not exceed that indicated in the technical characteristics. To limit the effect of disturbances on the input and output cables we suggest not exceeding 5 m in length.

PROBLEM	ANALYSIS	SOLUTION
The module does not respond to the query.	Blue LED always on	The bus terminal is connected to GND. Check the connections of all the terminals with the bus. A module on the bus is not powered (the 24V terminal is disconnected).
	I can communicate with the bus (modules with blue LEDs switch on), but the blue LED is always off.	The module has no power or is not connected to the rest of the bus. Check the connections of all the terminals with the bus.
	I can communicate with the bus (modules with blue LEDs switch on) and the blue LED flashes like the other modules.	Separate the module from the rest of the bus, power it, and carry out a complete search for addresses. There may be modules with the same address.
The module works, but when input is requested nothing happens.	The yellow and blue LEDs do not flash when input is requested.	Check the input connections, respecting proper polarity. The input may not have been programmed. Check programming and reprogram the input correctly.
	The yellow and blue LEDs flash when input is requested.	Check programming and reprogram the input correctly. Check that the outputs of the modules to be commanded were programmed correctly.
The module works, but the output doesn't change.	The output activation command is sent to the bus, but the output does not change.	Check output programming: function, zone, times (if NU, the output will not activate even with the test modules). Check the programming of the device that commands the output. Check the output connection.

Modules numériques à encastrer et interfaces relais **Entrées / Sorties**

CAME

Domoticline

001DD4IS	Module 4 entrées numériques
001DD8IS	Module 8 entrées numériques
001DD8IS-CM	8 Entrées numériques avec gestion groupes de commandes multiples
001DD4I2UR6	Module 4 entrées numériques + 2 sorties relais - 6 A
001DD4I3UR6	Module 4 entrées numériques + 3 sorties relais - 6 A
001DD4I4UR6	Module 4 entrées numériques + 4 sorties relais - 6 A
001DD4I4UT	Module 4 entrées numériques + 4 sorties transistor
001DD8IUT	Module 8 entrées numériques ou 8 sorties transistor, programmables individuellement
001DIF2UR6	Interface pour sorties transistor 2 sorties relais - 6 A

MANUEL D'INSTALLATION

Français - Code manuel : *119RV77* vers. *2.1* 10/2012 *© CAME cancelli automatici S.p.A.*
Les données et les informations contenues dans ce manuel sont susceptibles de subir des modifications à tout moment et sans aucun préavis de la part de la société CAME Cancelli Automatici S.p.A.

GÉNÉRALITÉS

Les modules numériques à encastrer servent généralement à atteindre avec le bus domotique les entrées (boutons, capteurs, etc.) et les sorties (moteurs volets roulants, lumières, ventilo-convecteur, etc.).

L'extension du réseau du bus permet de réduire non seulement les interférences sur les entrées et les sorties mais également les coûts de câblage.

TABLEAU DE PROGRAMMATION MODULE

ID :		RU [s] :		RM [s] :		RCM [s] :	

N	CM	DESCRIPTION ENTRÉES	DESTINAT.			NUMÉRO	SORTIES	TYPE		
			Z	NS	CD			N	S	R
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

N	DESCRIPTION SORTIES	FONCTION							TEMPS [s]	ZONE
		M	I	PP	VR	T	VÉ	VZ		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

N	COMMANDES MULTIPLES n° entrée :		DESTINAT.		NUMÉRO	SORTIES	TYPE		
			Z	NS			N	S	R
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

LÉGENDE SYMBOLES PROGRAMMATION

ID - Adresse module : tous les modules sont fournis avec une adresse préconfigurée indiquée sur l'étiquette ID. Si elle n'est pas indiquée, l'adresse attribuée en usine est 1. Il est nécessaire de modifier ce numéro de manière à laisser l'adresse libre dans le système pour l'installation d'autres modules. Utiliser le programme HeiBus pour la programmation du module. Les modules présents dans une installation doivent tous avoir une adresse différente.

RS : Retard Sorties. Permet de configurer le retard d'activation/désactivation de chaque sortie appartenant à la même zone, pour limiter le courant de démarrage et donc l'intervention des dispositifs de protection. Valeurs admises : de 0,00 s à 12,70 s avec pas de 0,05 s. NOTA BENE : ce retard n'est considéré qu'à la réception d'un message de Zone.

RM : Retard Module. Permet de configurer le retard d'activation/désactivation du module, pour limiter le courant de démarrage et donc l'intervention des dispositifs de protection. Configuration de 0,10 s à 25,40 s avec pas de 0,10 s. Ce retard n'est considéré qu'à la réception du message de Zone.

RCM : Retard Commande Multiple. Permet de configurer l'espace entre une commande et l'autre de la Commande Multiple. Configuration de 0,25 s à 12,70 s avec pas de 0,05 s.

--- ENTRÉES ----------

N : numéro entrée.

CM (Commande Multiple) : la fonction de commande multiple ne permet de sélectionner qu'une seule entrée. Cette fonction permet d'envoyer jusqu'à 8 commandes (zone ou numéro série) en utilisant qu'une seule entrée.

GCM (Groupes de commandes multiples) : uniquement pour modules –CM. Il est possible d'associer à chaque entrée un ou plusieurs groupes de commandes. Huit groupes de sept commandes sont disponibles. Chaque groupe peut être associé à une seule entrée.

Description entrée : écrire la position et la fonction du dispositif qui commande l'entrée.

Destinat. (Destination commande) : définit le destinataire de la commande. Il peut s'agir d'un ensemble de sorties définies avec la même zone (Z) ; d'une ou de plusieurs sorties d'un module spécifié (NS) ; d'un contrôleur, comme l'écran tactile par exemple, qui a besoin de connaître l'état de l'entrée (CD). Les commandes disponibles sont décrites ci-après :

Z (Zone) : une commande de zone est envoyée sur le BUS en fonction du contenu des champs Numéro (numéro de la zone à commander) et du Type (type de commande à envoyer, voir ci-après).

NS (Numéro Série) : une commande est envoyée sur le Bus vers un module en fonction du contenu des champs Numéro (Numéro Série du module à commander), Sortie/s (numéro de la/des sortie/s à commander) et Type (type de commande à envoyer).

CD (Contrôle à Distance) : envoie sur le BUS l'état de commutation de l'entrée.

Numéro : il faut entrer le numéro de la zone de destination (de 0 à 254) ou le Numéro Série (de 1 à 255) du module à commander. *Attention !!! À l'envoi du message vers la Zone 0, il y a activation/désactivation de toutes les sorties de tous les modules ; il est déconseillé de configurer un message de type Set vers la Zone 0.*

Sortie/s : entrer la/les sortie/s à commander (de 1 à 8). Cette configuration n'est obligatoire que lorsque la destination est NS.

Type : en cas de destination Z et NS, il faut configurer le type de message à envoyer :

N (Normal) : quand ce type de message est envoyé, le module (ou les modules) qui la reçoit active ou désactive la/les sortie/s en fonction de son état précédent et de sa modalité de fonctionnement.

S (Set) : ce message force la/les sortie/s à l'activation. *Attention !!! Ne pas utiliser ce message pour les sorties programmées comme Volets roulants ou les activations prévoyant des désactivations Temporisées.*

R (Remise à zéro) : ce message force la/les sortie/s à la désactivation.

Pour la destination NS, SW-heiBus 2.0.8 ou supérieure, FW 2.0.9 ou supérieure, la commande peut être :

STD (Standard) : commande à sorties numériques ou analogiques

BC (Broadcast) : commande réservée à un destinataire DALI-32 pour le contrôle de toutes les lampes connectées au module

GR (Groupe) : commande réservée aux modules lumières pour le contrôle des groupes

DD (DALI / DMX) : commande réservée aux modules lumières pour le contrôle des lampes individuelles

--- SORTIES ----------

N : numéro sortie.

Description sortie : décrit la position et la fonction de la sortie.

Fonction : définit la fonction que la sortie devra avoir.

NU (Non Utilisé): la sortie n'est pas utilisée.

M (Monostable) : la sortie peut être commandée par des boutons ou des interrupteurs pour gérer, par exemple, des Sonneries, des Sonnettes ou pour visualiser l'état de ce qui la commande.

I (Inverseur) : cette modalité est l'unique fonction qui permet à la sortie d'être commandée par plusieurs interrupteurs.

PP (Pas à Pas) : la sortie, normalement utilisée pour l'allumage de lumières, ne peut être commandée que par des boutons.

VR (Volet Roulant) : la sortie ne doit être commandée que par des boutons. Cette fonction est spécifique pour l'actionnement de volets roulants, de fenêtres motorisées et d'autres articles du même genre. Cette fonction est dotée d'un verrouillage électronique entre les deux sorties (montée/descente) et d'un Temps (paramétrable) de fonctionnement qui désactive la sortie.

T (Temporisée) : la sortie ne doit être commandée que par des boutons. Cette fonction peut être utilisée pour les lumières des escaliers ou pour toute activation temporisée. Pour activer cette fonction, il faut que la valeur configurée dans le champ Temps soit supérieure à 0 s.

VÉ (Visualisation État) : la sortie suit l'état de l'entrée correspondante (ex. : la Sortie 6 suit l'état d'entrée 6) ou bien visualise l'état d'une ou de plusieurs sorties d'un module présent sur le bus. Dans ce dernier cas, il faut définir le module et les sorties.

SV (Store Vénitien) : la sortie ne doit être commandée que par des boutons. Cette fonction, réservée à l'actionnement de stores vénitiens, est dotée d'un verrouillage électronique entre les deux sorties et d'un temps de fonctionnement paramétrable au bout duquel il y a désactivation de la sortie.

Temps : permet de configurer le temps de désactivation de la sortie, ne peut être utilisée que pour les sorties configurées comme T et VR. Les valeurs vont de 0 à 1 020 s (17 min), avec résolution de 4 s.

Zone : chaque sortie du module peut appartenir à une Zone de 0 à 254. En associant plusieurs sorties à une zone, il est possible de commander toutes les sorties qui appartiennent à la même zone au moyen d'une commande de zone.

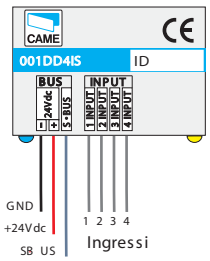
COMMANDES MULTIPLES

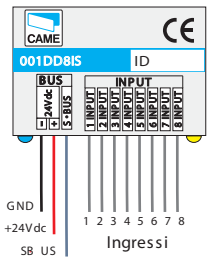
Pour l'entrée définie comme CM (Commande Multiple), il est possible d'envoyer jusqu'à 8 commandes (zone ou numéro série). Les commandes pouvant être envoyées sont les mêmes que celles qui sont utilisées pour les entrées normales à l'exclusion du CD.

001DD4IS - 001DD8IS - 001DD8IS-CM

001DD4IS = 4 ENTRÉES NUMÉRIQUES

001DD8IS = 8 ENTRÉES NUMÉRIQUES
001DD8IS-CM = 8 ENTRÉES NUMÉRIQUES AVEC GESTION GROUPES DE COMMANDES MULTIPLES

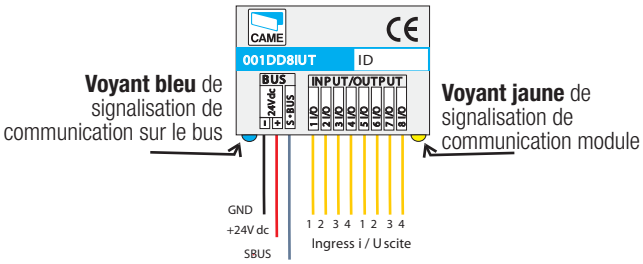




DONNÉES TECHNIQUES	MIN.	MAX.
Alimentation	22 V CC	24 V CC
Absorption (à 24 V CC)	11 mA	22 mA
Longueur câbles entrée		5 m
Température de fonctionnement	-5°C	+40°C
Température de stockage	-10°C	+50°C
Humidité relative de fonctionnement	93% H.R. sans condensation	
Humidité relative de stockage	85% H.R. sans condensation	
Voyant signalisation communication bus	bleu	
Voyant signalisation communication module	jaune	
Poids	30g	
Matériau boîtier	nylon noir	
Dimensions	41x30x9 mm	
Entrée fermée	Entrée à GND	
Entrée ouverte	Entrée déconnectée ou à 24 V CC	
Protection inversion de polarité	Oui	
Fusible protection bus	50mA autorégénérateur	

DD8IUT

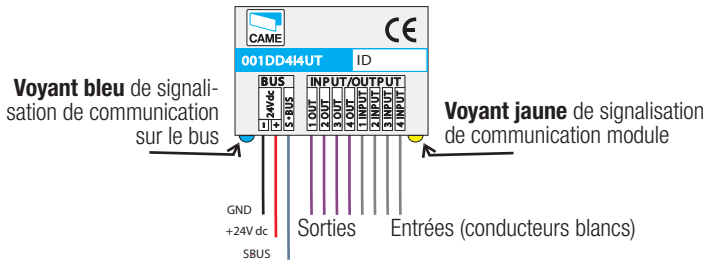
8 ENTRÉES NUMÉRIQUES ou 8 SORTIES TRANSISTOR programmables individuellement



DONNÉES TECHNIQUES	MIN.	MAX.
Alimentation	22 V CC	24 V CC
Absorption (à 24 V CC)	11 mA	25 mA
Courant en sortie		100 mA
Longueur câbles entrée/sortie		5 m
Température de fonctionnement	-5°C	+40°C
Température de stockage	-10°C	+50°C
Humidité relative de fonctionnement	93% H.R. sans condensation	
Humidité relative de stockage	85% H.R. sans condensation	
Poids	30 g	
Matériau boîtier	nylon noir	
Dimensions	41x30x9 mm	
Entrée fermée	Entrée à GND	
Entrée ouverte	Entrée déconnectée ou à 24 V CC	
Connexion charge en sortie	entre 24 Vcc et sortie	
Fusible protection sortie	100 mA autorégénérateur	
Protection inversion de polarité	Oui	
Fusible protection bus	50 mA autorégénérateur	

001DD4I4UT

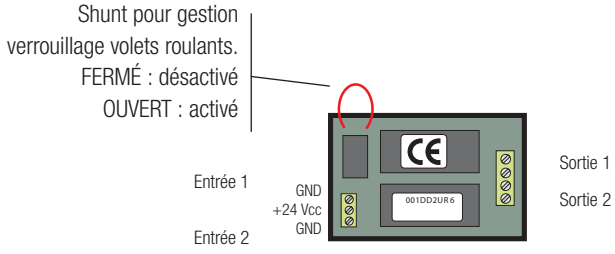
4 ENTRÉES NUMÉRIQUES ET + 4 SORTIES TRANSISTOR



DONNÉES TECHNIQUES	MIN.	MAX.
Alimentation	22 V CC	24 V CC
Absorption (à 24 V CC)	11 mA	22 mA
Courant en sortie		100 mA
Longueur câbles entrée/sortie		5 m
Température de fonctionnement	-5°C	+40°C
Température de stockage	-10°C	+50°C
Humidité relative de fonctionnement	93% H.R. sans condensation	
Humidité relative de stockage	85% H.R. sans condensation	
Poids	30 g	
Matériau boîtier	nylon noir	
Dimensions	41x30x9 mm	
Entrée fermée	Entrée à GND	
Entrée ouverte	Entrée déconnectée ou à 24 V CC	
Connexion charge en sortie	entre 24 Vcc et sortie	
Fusible protection sortie	100 mA autorégénérateur	
Protection inversion de polarité	Oui	
Fusible protection bus	50 mA autorégénérateur	

001DIF2UR6

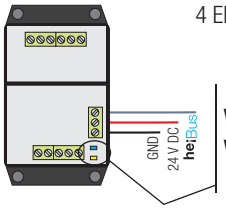
INTERFACE 2 SORTIES RELAIS



DONNÉES TECHNIQUES	MIN.	MAX.
Alimentation bobine relais :	22 V CC	24 V CC
Absorption bobine relais (à 24 V CC)		45 mA
Charges commandables à 230 Vca : • charge résistive • ampoules à incandescence et transformateurs ferromagnétiques • ampoules fluorescentes et ampoules économiques • transformateurs électroniques • moteurs cosϕ 0,6		Relais 6A 6 A 3,5 A 0,5 A 1,5 A 1 A
Longueur câbles entrée		40m
Température de fonctionnement	-5°C	+40°C
Température de stockage	-10°C	+50°C
Humidité relative de fonctionnement	93% H.R. sans condensation	
Humidité relative de stockage	85% H.R. sans condensation	
Entrées	2 entrées numériques	
Poids	60 g	
Matériau boîtier	nylon noir	
Dimensions	35x60x30 mm	
Connexion commune entrée :	+24 Vcc	
Commande entrée :	entrée GND -> sortie fermée entrée 24 Vcc ou ouverte -> sortie ouverte	

001DD4I2UR6 - 001DD4I3UR6 - 001DD4I4UR6

4 ENTRÉES NUMÉRIQUES ET + 2/3/4 SORTIES RELAIS - 6 A



Voyant jaune de signalisation de communication module
Voyant bleu de signalisation de communication sur le bus

DONNÉES TECHNIQUES	MIN.	MAX.
Alimentation	22 V CC	24 V CC
Absorption (à 24 V CC) **001DD4I2UR6**	11 mA	60 mA
Absorption (à 24 V CC) **001DD4I3UR6**	11 mA	80 mA
Absorption (à 24 V CC) **001DD4I4UR6**	11 mA	110 mA
Courant en sortie transistor		100 mA
Longueur câbles entrée		5 m
Température de fonctionnement	-5°C	+40°C
Température de stockage	-10°C	+50°C
Humidité relative de fonctionnement	93% H.R. sans condensation	
Humidité relative de stockage	85% H.R. sans condensation	
Poids	150 g	
Matériau boîtier	nylon noir	
Dimensions	41x30x9 mm	
Type relais sorties	monostable - 6 A	
Charges commandables à 230 Vca : • charge résistive • ampoules à incandescence et transformateurs ferromagnétiques • ampoules fluorescentes et ampoules économiques • transformateurs électroniques • moteurs cosϕ 0,6	Relais 6A 6 A 3,5 A 0,5 A 1,5 A 1 A	
Entrée fermée	Entrée à GND	
Entrée ouverte	déconnectée ou à 24 V CC	
Protection inversion de polarité	Oui	
Fusible protection bus	50 mA autorégénérateur	

☞ Les modules D4I4UR6, D4I3UR6 et D4I2UR6 ne sont pas appropriés pour l'éclairage, notamment pour les ampoules à faible consommation. Pour ces applications, il est conseillé d'utiliser les modules de 16 A (ex. : D2UR16, D4I4UR16, D8UR16, etc.).

PROGRAMMATION

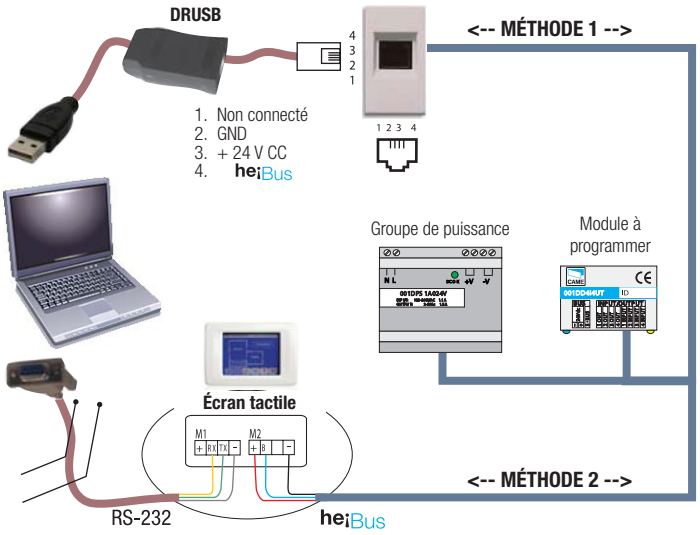
Avant de connecter le module au bus, s'assurer que les dispositifs ont tous une adresse différente. Pour le détail de la programmation, se référer au programme HeiBus.

MÉTHODE 1 (par interface bus DDRUSB)

Connecter le PC au bus par le biais de l'interface sérielle DRUSB et alimenter le module avec le groupe de puissance spécifique. Contrôler sur le programme HeiBus que la configuration « Programmation HeiBus via Écran Tactile » dans « Préférences » est bien désactivée.

MÉTHODE 2 (par écran tactile)

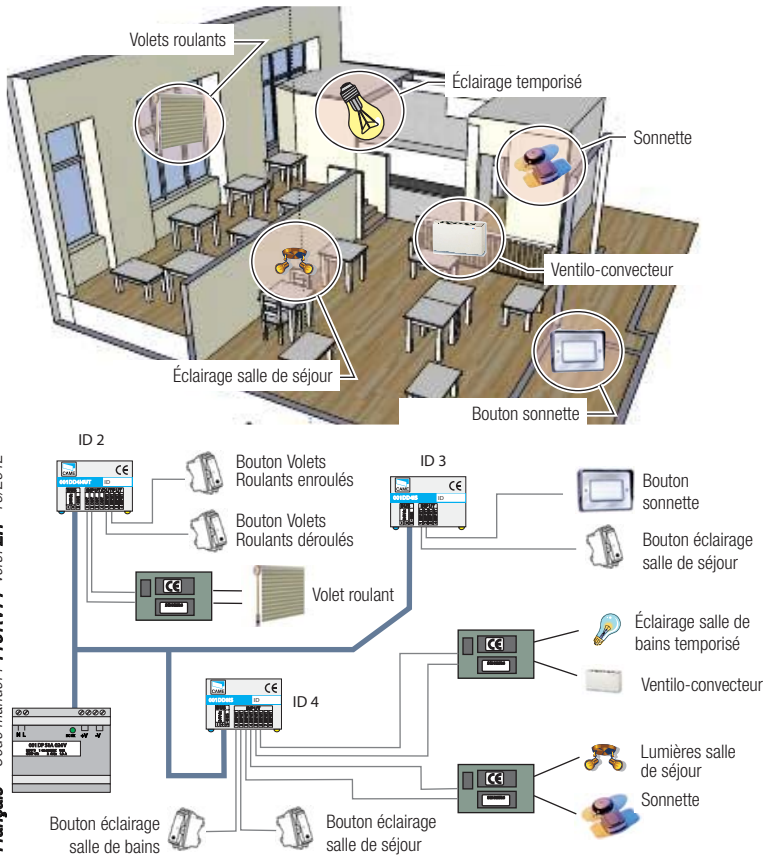
Connecter le PC à l'écran tactile comme indiqué sur le schéma et alimenter le module et l'écran tactile avec le groupe de puissance spécifique. Contrôler sur le programme HeiBus que la configuration « Programmation HeiBus via Écran Tactile » dans « Préférences » est bien activée.



EXEMPLE DE PROJET ET DE PROGRAMMATION

SPÉCIFICATIONS PROJET :

Le projet proposé ci-après utilise les modules numériques.



MATÉRIEL BUDGÉTÉ :

- 1 module 001**001DD4I4UT**
- 1 groupe de puissance 001DPS1A024V
- 1 module 001DD8IUT
- 1 module 001DD4IUT

ID : 2	RU [s] : 0	RM [s] : 0,10	RCM [s] : 0,25

N	CM	DESCRIPTION ENTRÉES	DESTINAT. Z	DESTINAT. NS	DESTINAT. CD	NUMÉRO	SORTIES	TYPE N	TYPE S	TYPE R
1		Bouton volet roulant déroulé		x		2	1	x		
2		Bouton volet roulant enroulé		x		2	2	x		

N	DESCRIPTION SORTIES	FONCTION M	FONCTION I	FONCTION PP	FONCTION VR	FONCTION T	FONCTION VÉ	FONCTION VZ	TEMPS [s]	ZONE
1	Sortie volet roulant enroulé				x				12	0
2	Sortie volet roulant déroulé				x				12	0

ID : 3	RU [s] : 0	RM [s] : 0,10	RCM [s] : 0,25

N	CM	DESCRIPTION ENTRÉES	DESTINAT. Z	DESTINAT. NS	DESTINAT. CD	NUMÉRO	SORTIES	TYPE N	TYPE S	TYPE R
1		Bouton éclairage salle de séjour		x		4	4	x		
2		Bouton sonnette		x		4	3	x		

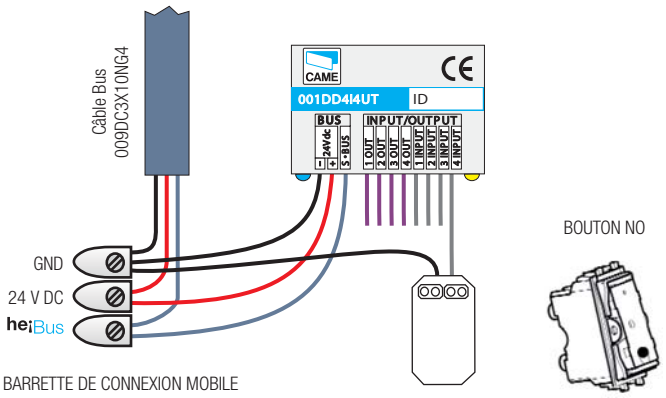
ID : 4	RU [s] : 0	RM [s] : 0,10	RCM [s] : 0,25

N	CM	DESCRIPTION ENTRÉES	DESTINAT. Z	DESTINAT. NS	DESTINAT. CD	NUMÉRO	SORTIES	TYPE N	TYPE S	TYPE R
1		Bouton éclairage salle de bains		x		4	6	x		
2		Bouton éclairage salle de séjour		x		4	4	x		

N	DESCRIPTION SORTIES	FONCTION M	FONCTION I	FONCTION PP	FONCTION VR	FONCTION T	FONCTION VÉ	FONCTION VZ	TEMPS [s]	ZONE
3	Sortie sonnette	x								0
4	Sortie éclairage salle de séjour			x						0
5	Sortie ventilo-convecteur			x						0
6	Sortie éclairage salle de bains temporisé					x			68	0

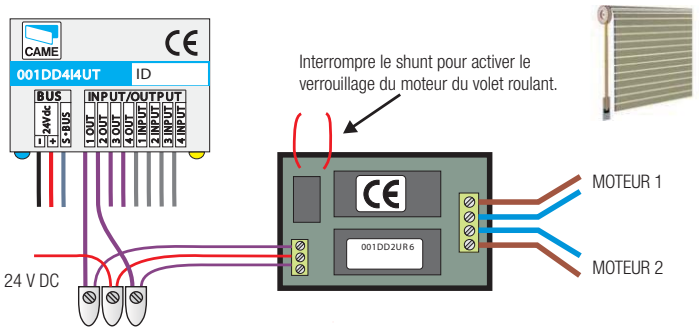
CONNEXION AUX ENTRÉES ET AU BUS

Les entrées sont considérées comme FERMÉES lorsqu'elles sont court-circuitées à GND.
Les entrées sont considérées comme OUVERTES lorsqu'elles restent libres/flottantes.



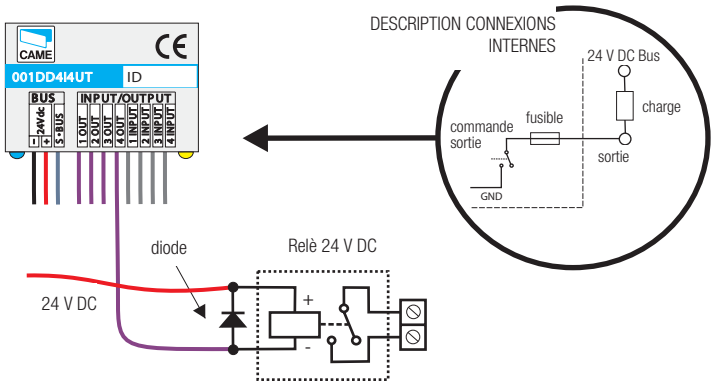
CONNEXION SORTIES VOLET ROULANT

Pour la commande du volet roulant, utiliser les paires de sorties du module (1-2, 3-4) pour pouvoir gérer le verrouillage de protection du moteur.



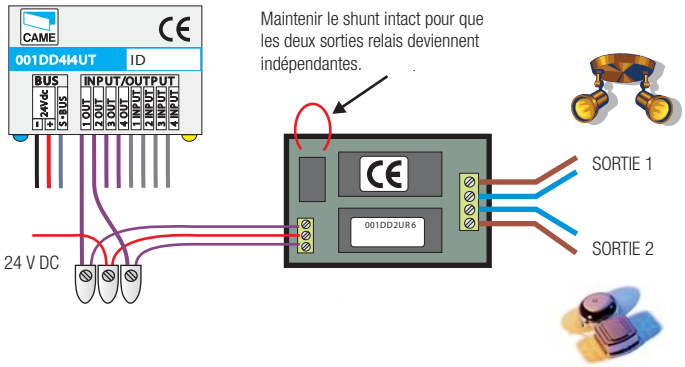
CONNEXION SORTIES CHARGES INDUCTIVES

La sortie est de type électronique qui ferme vers GND. Pour les charges inductives, ajouter la diode de protection comme indiqué sur le schéma (la diode dépend du courant de la bobine).

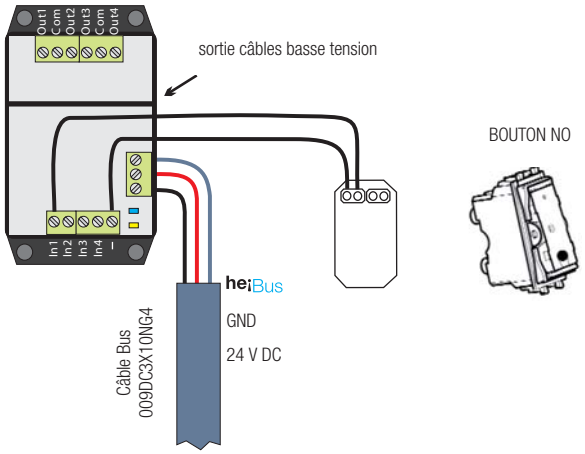


CONNEXION SORTIES GÉNÉRIQUES

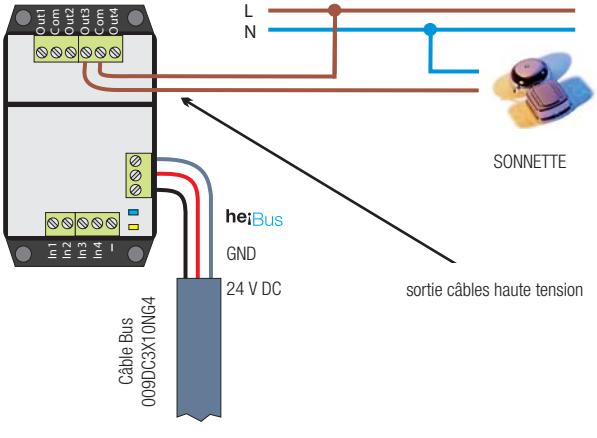
Pour commander séparément les sorties de puissance, il est possible d'utiliser l'interface 001DIF2UR6. Couper le shunt pour que les deux sorties relais NA soient indépendantes.



CONNEXION ENTRÉE 001DD4I4UR6



CONNEXION SORTIE 001DD4I4UR6



PANNES ET ANOMALIES

ATTENTION :
Respecter les polarités des connexions. Pour la connexion bus, il est conseillé d'utiliser le câble 009DC3X10NG4 (GR4, type FR0R 300/500V, section 3x1mm^2).

La longueur du câble de connexion des entrées et des sorties ne doit pas dépasser la longueur indiquée dans les caractéristiques techniques. Pour limiter l'effet des brouillages sur les câbles d'entrée et de sortie, ces derniers ne doivent pas dépasser une longueur de 5 mètres.

PROBLÈME	ANALYSE	SOLUTION
Le module ne répond pas à l'interrogation.	Voyant bleu allumé en permanence.	La borne de bus est connectée à GND. Contrôler les connexions de toutes les bornes au bus. Un module sur le bus n'est pas alimenté (borne 24 V déconnectée).
	Présence de communications sur le bus (modules avec voyant bleu s'allumant) mais le voyant bleu est toujours éteint.	Le module n'est pas alimenté ou n'est pas connecté avec le reste du bus. Contrôler les connexions de toutes les bornes au bus.
	Présence de communications sur le bus (modules avec voyant bleu s'allumant) et le voyant bleu clignote comme les autres modules.	Séparer le module du reste du bus, l'alimenter et effectuer une recherche complète d'adresses. Certains modules pourraient avoir une double adresse.
Le module fonctionne mais la stimulation de l'entrée ne provoque aucun effet.	Les voyants jaune et bleu NE clignotent PAS à la stimulation de l'entrée.	Contrôler les connexions de l'entrée en respectant les polarités. L'entrée pourrait ne pas avoir été programmée. Contrôler la programmation et reprogrammer l'entrée correctement.
	Les voyants jaune et bleu clignotent à la stimulation de l'entrée.	Contrôler la programmation et reprogrammer l'entrée correctement. Contrôler que les sorties des modules à commander ont été programmées correctement.
Le module fonctionne mais la sortie ne varie pas.	La commande d'activation de la sortie est envoyée sur le bus mais la sortie ne varie pas.	Contrôler la programmation de la sortie : fonction, zone, temps (si NU, la sortie ne s'active pas, ni même avec le test modules). Contrôler la programmation de l'auteur de la commande de la sortie. Contrôler la connexion sortie.

Módulos digitales para empotrar e interfaces relé **Entradas/Salidas**

CAME

Domoticline

001DD4IS	Módulo 4 entradas digitales
001DD8IS	Módulo 8 entradas digitales
001DD8IS-CM	Módulo 8 entradas digitales con gestión grupos de mandos múltiples
001DD4I2UR6	Módulo 4 entradas digitales + 2 salidas relé - 6 A
001DD4I3UR6	Módulo 4 entradas digitales + 3 salidas relé - 6 A
001DD4I4UR6	Módulo 4 entradas digitales + 4 salidas relé - 6 A
001DD4I4UT	Módulo 4 entradas digitales + 4 salidas transistor
001DD8IUT	Módulo 8 entradas digitales u 8 salidas transistor, programables individualmente
001DIF2UR6	Interfaz para salidas transistor 2 salidas relé - 6 A

MANUAL DE INSTALACIÓN

Español *- Código manual:* ***119RV77*** *véase* ***2.0*** *05/2011* *© CAME cancelli automatici S.p.A.*
Los datos y las informaciones contenidas en este manual pueden ser modificados en cualquier momento sin obligación de preaviso por parte de la firma Came Cancelli Automatici S.p.A.

GENERALIDADES

Los módulos digitales para empotrar son generalmente utilizados para alcanzar con el bus domótico las entradas (pulsadores, sensores, ...) y las salidas (motores persianas, luces, fancoil, ...).

Poder extender la red del bus tiene un dos objetivos: reducir las interferencias en las entradas y reducir los costes de cableo.

TABLA DE PROGRAMACIÓN MÓDULO

ID:		RU [s]:		RM [s]:		RCM [s]:	

N	CM	DESCRIPCIÓN ENTRADAS	DEST. Z	DEST. NS	DEST. CR	NÚMERO	SALIDAS	TIPO N	TIPO S	TIPO R
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

N	DESCRIPCIÓN SALIDAS	FUNCIÓN M	FUNCIÓN I	FUNCIÓN PP	FUNCIÓN TT	FUNCIÓN T	FUNCIÓN VS	FUNCIÓN VZ	TIEMPO [s]	ZONA
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

N	MANDOS MÚLTIPLES n° entrada:		DEST. Z	DEST. NS	NÚMERO	SALIDAS	TIPO N	TIPO S	TIPO R
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

LEYENDA SÍMBOLOS PROGRAMACIÓN

ID - Dirección módulo: todos los módulos se suministran con una dirección ya programada e indicada en la etiqueta ID, si no está indicado, la dirección de fábrica es 1. Es necesario modificar este número de manera que se mantenga libre la dirección en la planta para la instalación de otros módulos. Utilizar el programa HeiBus para la programación del módulo. En una instalación no pueden coexistir módulos con la misma dirección.

RU: Retraso Salidas. Permite programar el retraso de activación/desactivación de cada salida perteneciente a la misma zona, para limitar la corriente de arranque y por lo tanto predispone la intervención de las protecciones. Valores permitidos: de 0,00s a 12,70s con paso de 0,05s. NOTA: Este retraso es considerado sólo cuando se recibe un mensaje de Zona.

RM: Retraso Módulo. Permite programar el retraso de activación/desactivación del módulo para limitar la corriente de arranque y por lo tanto predispone la intervención de las protecciones. Programación de 0,10s a 25,40s con los pasos de 0,10s. Este retraso es considerado sólo cuando se recibe un mando de Zona.

RCM: Retraso Mando Múltiple. Permite programar el espacio entre un mando y el otro del Mando Múltiple. Programación de 0,25s a 12,70s con los pasos de 0,05s.

--- ENTRADAS ----------

N: número entrada.

CM (Mando Múltiple): es posible seleccionar una sola entrada con la función de mando múltiple. Dicha función permite enviar hasta 8 mandos (zona o número serial) utilizando una única entrada.

GCM (Grupos de mandos múltiples): sólo para módulos –CM. A cada entrada se podrán asociar uno o más grupos de mandos. Se encuentran disponibles 8 grupos de 7 mandos. Cada grupo puede ser asociado a una única entrada.

Descripción entrada: escribir la posición y la función del dispositivo que controla la entrada.

Destino (Destino mando): define al destinatario del mando. Pueden ser un conjunto de salidas definidas con la misma zona (Z); una o varias salidas de un módulo especificado (NS); un controlador, tipo el touch screen, que necesita saber el estado de la entrada (CR). A continuación se describirán los mandos disponibles:

Z (Zona): al BUS es enviado un mando de zona, según lo especificado en los campos Número (número de la zona para controlar) y Tipo (tipo de mando para enviar, véase aquí a continuación).

NS (Número Serial): al BUS es enviado un mando hacia un módulo según lo especificado en los campos Número (Número Serial a controlar), Salida/s (número de la/s salida/s a controlar) y Tipo (tipo de mando a enviar).

CR (Control Remoto): envía al BUS el estado de conmutación de la entrada.

Número: Debe ser introducido el número de la zona de destino (de 0 a 254) o el Número Serial (de 1 a 255) del módulo a controlar. *¡Atención! cuando el mensaje es enviado hacia la Zona 0 se habilitan/deshabilitan todas las salidas de todos los módulos, se desaconseja programar un mensaje de tipo Set hacia la Zona 0.*

Salida/s : Introducir la salida/s a controlar (de 1 a 8). La programación es obligatoria sólo cuando el destino es NS.

Tipo: Para destinos Z y NS debe programarse el tipo de mensaje a enviar:

N (Normal): cuando es enviado este tipo de mensaje, el módulo/s que lo recibe habilita o deshabilita la salida/s en base a su estado precedente y a su modalidad de funcionamiento.

S (Set): este mensaje fuerza la salida/s a la activación. *¡Atención! No usar este mensaje para las salidas programadas como Persianas o activaciones donde se prevén desactivaciones Temporizadas.*

R (Reset): este mensaje fuerza la salida/s a la desactivación.

Para destinación NS, SW-heiBus 2.0.8 o superior, FW 2.0.9 o superior, el mando puede ser:

STD (Standard): mando de salidas digitales o analógicas

BC (Broadcast): reservado a destinatario DALI-32 para el control de todas las lámparas conectadas al módulo

GR (Grupo): reservado a módulos luces para el control de grupo de lámparas

DD (DALI / DMX): reservado a módulos luces para el control de lámparas simples

--- SALIDAS ----------

N: número salida.

Descripción salida: describir la posición y la función de la salida.

Función: define la función que la salida tendrá que tener.

NU (No Usado): la salida no es utilizada.

M (Monoestable): la salida puede ser controlada por pulsadores o interruptores, por ejemplo para gestionar Dispositivos sonoros, Timbres o visualizar el estado de aquello que la controla.

I (Inversor): esta modalidad es la única función que permite a la salida ser controlada por varios interruptores.

PP (Paso Paso): la salida puede ser controlada sólo por pulsadores, generalmente utilizada para el encendido de luces.

TT (Persiana): la salida debe ser controlada solamente por pulsadores. Esta función es específica para el movimento de persianas, ventanas motorizadas y similares. Esta función cuenta con interbloqueo electrónico entre las dos salidas (subida/bajada) y con un Tiempo (programable) de funcionamiento que deshabilita la salida.

T (Temporizada): la salida debe ser controlada solamente por pulsadores. Esta función puede ser utilizada para luces de escaleras o cualquier activación temporizada. Para habilitar la función debe programarse en el campo Tiempo un valor mayor de 0s.

VS (Visualiza Estado): la salida sigue el estado de la relativa entrada (ej. Salida 6 sigue el estado de Entrada 6) o visualiza el estado de una o más salidas (en OR) de un módulo presente en el bus. En este último caso hay que definir módulo y salidas.

VZ (Veneciana): la salida debe ser controlada sólo por pulsadores. Esta función es específica para el desplazamiento de venecianas y cuenta con interbloqueo electrónico entre las dos salidas y con un tiempo de funcionamiento programable después del cual la salida es desactivada.

Tiempo: Permite programar el tiempo para la desactivación de la salida, puede ser utilizada sólo para salidas programadas como T y TT. Los valores oscilan entre 0 y 1020s (17min), con resolución de 4s.

Zona: Cada salida del módulo puede pertenecer a una Zona desde 0 a 254. Asociando varias salidas a una zona, es posible controlar todas las salidas pertenecientes a la misma zona mediante un mando de zona.

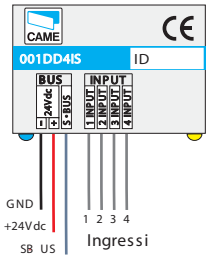
MANDOS MÚLTIPLES

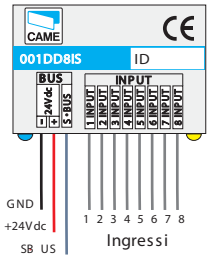
Para la entrada definida como CM (Mando Múltiple) es posible enviar hasta 8 mandos (zona o número serial). Los mandos enviables son los mismos utilizados para las usuales entradas, excepto CR.Sequisci duisisi.

001DD4IS - 001DD8IS - 001DD8IS-CM

001DD4IS = 4 ENTRADAS DIGITALES

001DD8IS = 8 ENTRADAS DIGITALES
001DD8IS-CM =8 ENTRADAS DIGITALES CON GESTIÓN GRUPOS DE MANDOS MÚLTIPLES

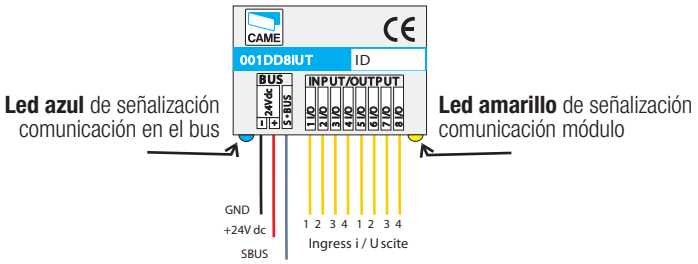




DATOS TÉCNICOS	MÍN	MÁX
Alimentación	22 V DC	24 V DC
Absorción (de 24 V DC)	11 mA	22 mA
Longitud cables entrada		5 m
Temperatura de funcionamiento	-5°C	+40°C
Temperatura de almacenamiento	-10°C	+50°C
Humedad relativa en funcionamiento	93% U.R. no condensación	
Humedad relativa de almacenamiento	85% U.R. no condensación	
Led señalización comunicación bus	azul	
Led señalización comunicación módulo	amarillo	
Peso	30g	
Material caja	nylon negro	
Dimensiones	41x30x9 mm	
Entrada cerrada	entrada a GND	
Entrada abierta	entrada desconectada o a 24 V DC	
Protección inversión de polaridad	si	
Fusible protección bus	50mA autoreanudación	

DD8IUT

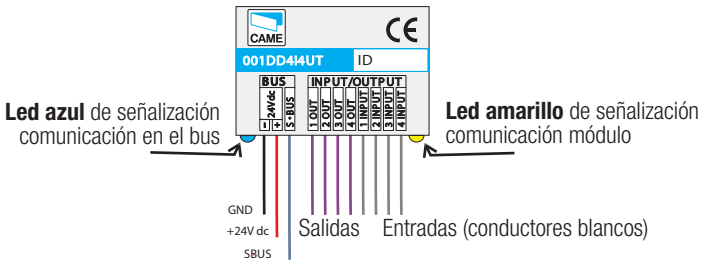
8 ENTRADAS DIGITALES u 8 SALIDAS TRANSISTOR programables individualmente



DATOS TÉCNICOS	MÍN	MÁX
Alimentación	22 V DC	24 V DC
Absorción (de 24 V DC)	11 mA	25 mA
Corriente de salida		100 mA
Longitud cables entrada/salida		5 m
Temperatura de funcionamiento	-5°C	+40°C
Temperatura de almacenamiento	-10°C	+50°C
Humedad relativa en funcionamiento	93% U.R. no condensación	
Humedad relativa de almacenamiento	85% U.R. no condensación	
Peso	30 g	
Material caja	nylon negro	
Dimensiones	41x30x9 mm	
Entrada cerrada	entrada a GND	
Entrada abierta	entrada desconectada o a 24 V DC	
Conexión carga en salida	entre 24Vdc y salida	
Fusible protección salida	100 mA autoreanudación	
Protección inversión de polaridad	si	
Fusible protección bus	50 mA autoreanudación	

001DD4I4UT

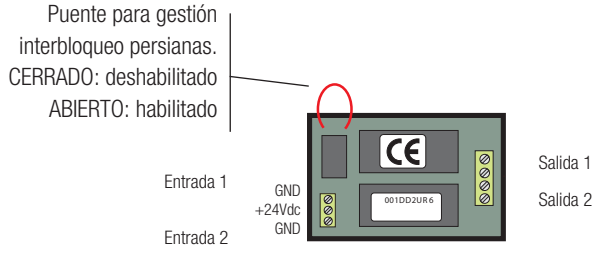
4 ENTRADAS DIGITALES Y + 4 SALIDAS TRANSISTOR



DATOS TÉCNICOS	MÍN	MÁX
Alimentación	22 V DC	24 V DC
Absorción (de 24 V DC)	11 mA	22 mA
Corriente de salida		100 mA
Longitud cables entrada/salida		5 m
Temperatura de funcionamiento	-5°C	+40°C
Temperatura de almacenamiento	-10°C	+50°C
Humedad relativa en funcionamiento	93% U.R. no condensación	
Humedad relativa de almacenamiento	85% U.R. no condensación	
Peso	30 g	
Material caja	nylon negro	
Dimensiones	41x30x9 mm	
Entrada cerrada	entrada a GND	
Entrada abierta	entrada desconectada o a 24 V DC	
Conexión carga en salida	entre 24Vdc y salida	
Fusible protección salida	100 mA autoreanudación	
Protección inversión de polaridad	si	
Fusible protección bus	50 mA autoreanudación	

001DIF2UR6

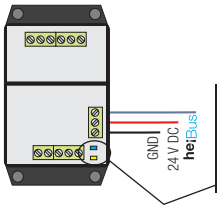
INTERFAZ 2 SALIDAS RELÉ



DATOS TÉCNICOS	MÍN	MÁX
Alimentación bobina relé:	22 V DC	24 V DC
Absorción bobina relé (de 24 V DC)		45 mA
Cargas controlables de 230 Vac: • carga resistiva • lámparas de incandescencia y transformadores ferromagnéticos • lámparas fluorescentes y lámparas de ahorro energético • transformadores electrónicos • motores cosϕ 0,6.		Relé 6A 6 A 3,5 A 0,5 A 1,5 A 1 A
Longitud cables entrada		40m
Temperatura de funcionamiento	-5°C	+40°C
Temperatura de almacenamiento	-10°C	+50°C
Humedad relativa en funcionamiento	93% U.R. no condensación	
Humedad relativa de almacenamiento	85% U.R. no condensación	
Entradas	2 entradas digitales	
Peso	60 g	
Material caja	nylon negro	
Dimensiones	35x60x30 mm	
Conexión común entrada:	+24Vdc	
Mando de entrada:	entrada GND -> salida cerrada entrada 24Vdc o abierta -> salida abierta	

001DD4I2UR6 - 001DD4I3UR6 - 001DD4I4UR6

4 ENTRADAS DIGITALES Y + 2/3/4 SALIDAS RELÉ - 6 A



Led amarillo de señalización comunicación módulo
Led azul de señalización comunicación en el bus

DATOS TÉCNICOS	MÍN	MÁX
Alimentación	22 V DC	24 V DC
Absorción (de 24 V DC) **001DD4I2UR6**	11 mA	60 mA
Absorción (de 24 V DC) **001DD4I3UR6**	11 mA	80 mA
Absorción (a 24 V DC) **001DD4I4UR6**	11 mA	110 mA
Corriente de salida transistor		100 mA
Longitud cables entrada		5 m
Temperatura de funcionamiento	-5°C	+40°C
Temperatura de almacenamiento	-10°C	+50°C
Humedad relativa en funcionamiento	93% U.R. no condensación	
Humedad relativa de almacenamiento	85% U.R. no condensación	
Peso	150 g	
Material caja	nylon negro	
Dimensiones	41x30x9 mm	
Tipo relé salidas	monoestable - 6 A	
Cargas controlables de 230 Vac: • carga resistiva • lámparas de incandescencia y transformadores ferromagnéticos • lámparas fluorescentes y lámparas de ahorro energético • transformadores electrónicos • motores cosϕ 0,6.	Relé 6A 6 A 3,5 A 0,5 A 1,5 A 1 A	
Entrada cerrada	entrada a GND	
Entrada abierta	desconectada o a 24 V DC	
Protección inversión de polaridad	si	
Fusible protección bus	50 mA autoreanudación	

☞Los módulos D4I4UR6, D4I3UR6 y D4I2UR6 no son aptos para la iluminación, en especial para lámparas de bajo consumo. Para dichas aplicaciones se aconseja utilizar los módulos con 16A de capacidad (ej. D2UR16, D4I4UR16, D8UR16, etc.).

PROGRAMACIÓN

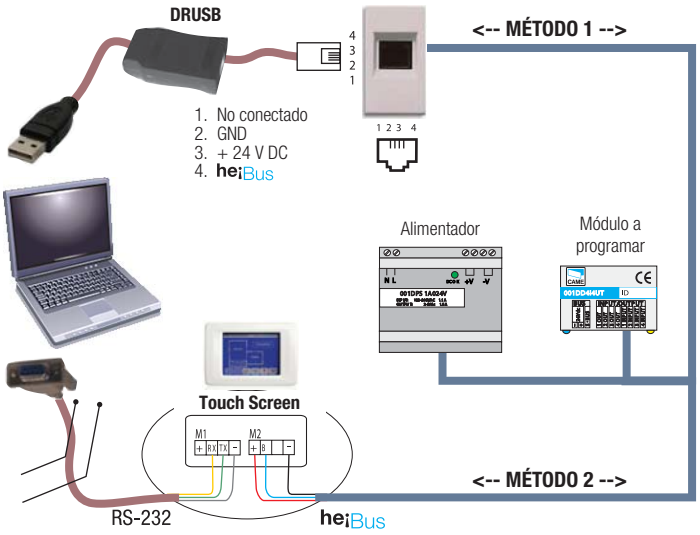
Antes de conectar el módulo al bus, verificar que no haya dispositivos con la misma dirección. Para más detalles de la programación, consultar el programa HeiBus.

MÉTODO 1 (mediante interfaz bus DDRUSB)

Conectar el PC al bus mediante interfaz serial DRUSB y alimentar el módulo con el relativo alimentador. Verificar en el programa HeiBus que la programación "Programación HeiBus vía Touch Screen" en "Preferencias" esté deshabilitado.

MÉTODO 2 (mediante touch screen)

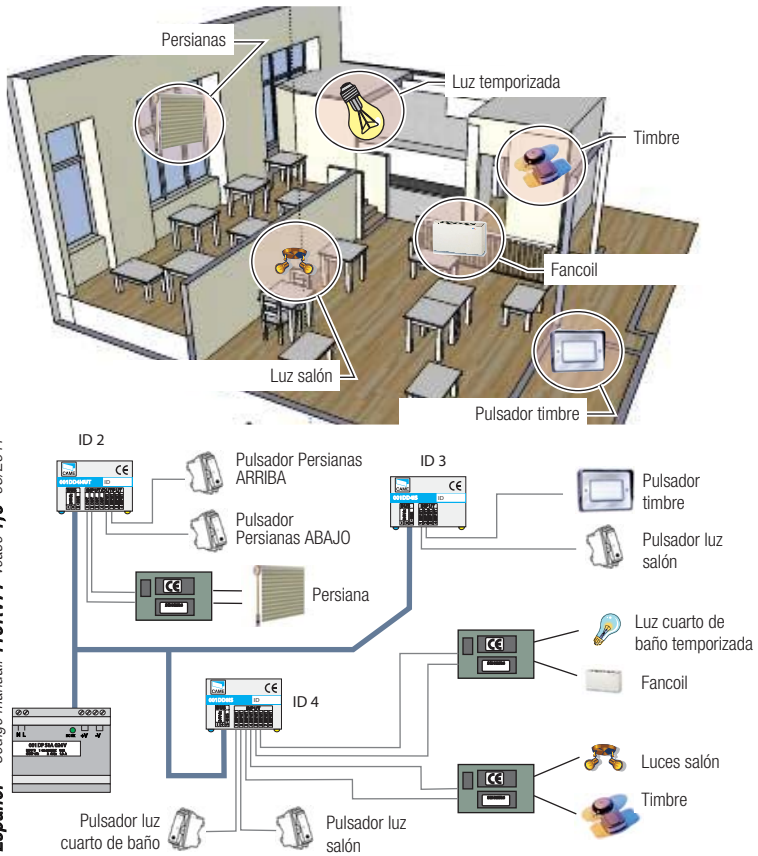
Conectar el PC al touch screen como se indica en el esquema y alimentar el módulo y el touch screen con el relativo alimentador. Verificar en el programa HeiBus que la programación "Programación HeiBus vía Touch Screen" en "Preferencias" esté habilitado.



EJEMPLO DE PROYECTO DE PROGRAMACIÓN

ESPECIFICACIONES PROYECTO:

A continuación se ilustra un ejemplo de proyecto que utiliza los módulos digitales.



MATERIAL PRESUPUESTADO:

- 1 modulo 001**001DD4I4UT**
- 1 alimentador 001DPS1A024V
- 1 módulo 001DD8IUT
- 1 módulo 001**001DD4I4UT**

ID:	2	RU [s]:	0	RM [s]:	0.10	RCM [s]:	0.25

N	CM	DESCRIPCIÓN ENTRADAS	DEST. Z	DEST. NS	DEST. CR	NÚMERO	SALIDAS	TIPO N	TIPO S	TIPO R
1		Pulsador persianas abajo		x		2	1	x		
2		Pulsador persiana arriba		x		2	2	x		

N	DESCRIPCIÓN SALIDAS	FUNCIÓN M	I	PP	TT	T	VS	VZ	TIEMPO [s]	ZONA
1	Salida persiana abajo				x				12	0
2	Salida persiana arriba				x				12	0

ID:	3	RU [s]:	0	RM [s]:	0.10	RCM [s]:	0.25

N	CM	DESCRIPCIÓN ENTRADAS	DEST. Z	DEST. NS	DEST. CR	NÚMERO	SALIDAS	TIPO N	TIPO S	TIPO R
1		Pulsador luz salón		x		4	4	x		
2		Pulsador timbre		x		4	3	x		

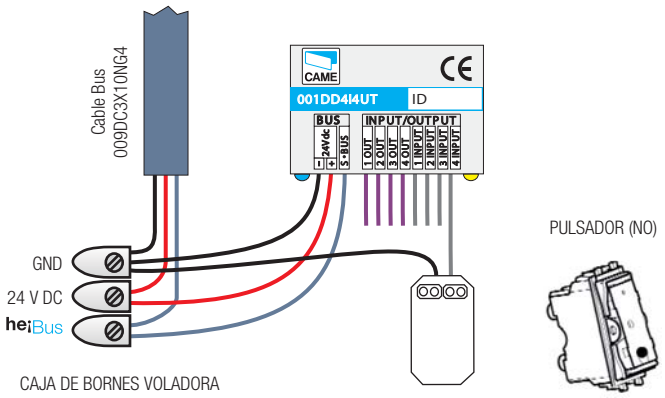
ID:	4	RU [s]:	0	RM [s]:	0.10	RCM [s]:	0.25

N	CM	DESCRIPCIÓN ENTRADAS	DEST. Z	DEST. NS	DEST. CR	NÚMERO	SALIDAS	TIPO N	TIPO S	TIPO R
1		Pulsador luz cuarto de baño		x		4	6	x		
2		Pulsador luz salón		x		4	4	x		

N	DESCRIPCIÓN SALIDAS	FUNCIÓN M	I	PP	TT	T	VS	VZ	TIEMPO [s]	ZONA
3	Salida timbre	x								0
4	Salida luz salón			x						0
5	Salida fancoil			x						0
6	Salida luz cuarto de baño temporizada					x			68	0

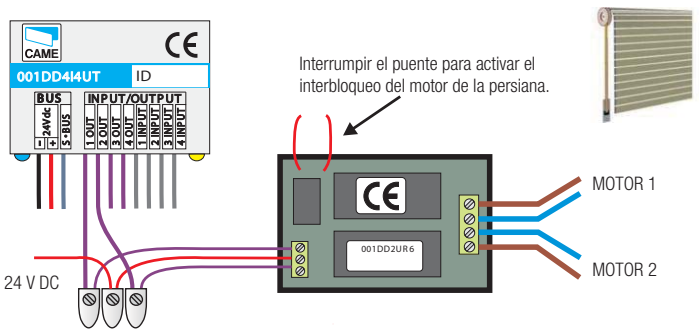
CONEXIÓN A LAS ENTRADAS Y AL BUS

Las entradas se consideran CERRADAS cuando están cortocircuitadas a GND.
Las entradas se consideran ABIERTAS cuando se dejan libres flotantes.



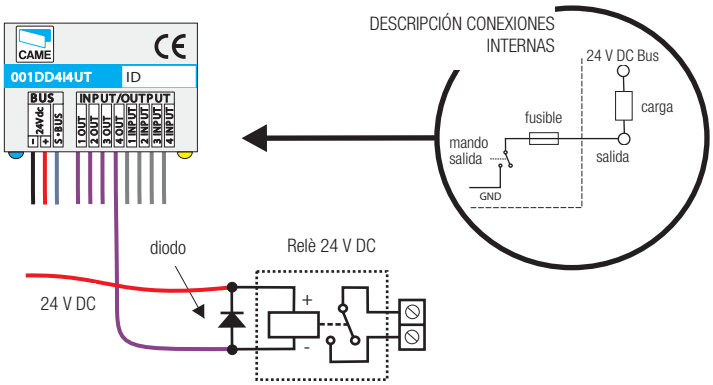
CONEXIÓN SALIDAS PERSIANA

Para el mando de la persiana utilizar las salidas del módulo de a pares (1-2, 3-4) para poder gestionar el interbloqueo de protección del motor.



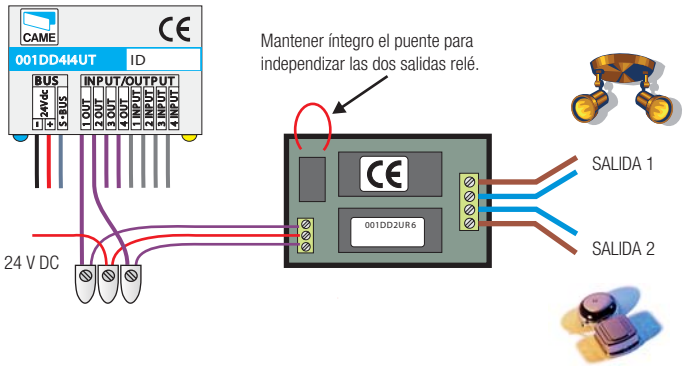
CONEXIÓN SALIDAS CARGAS INDUCTIVAS

La salida es de tipo electrónico que cierra hacia GND. Para cargas inductivas, agregar el diodo de protección como se especifica en el esquema (el diodo depende de la corriente de la bobina).

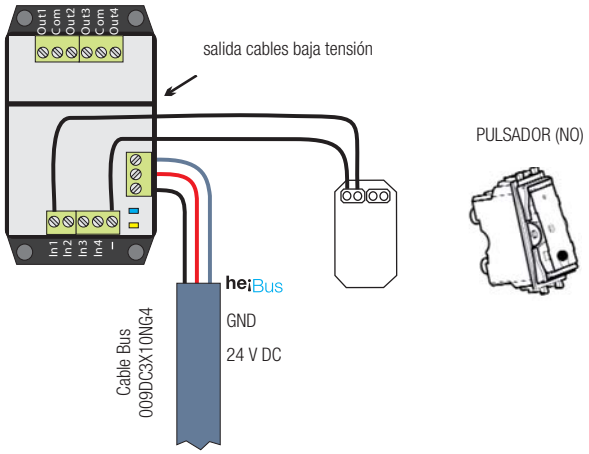


CONEXIÓN SALIDAS GENÉRICAS

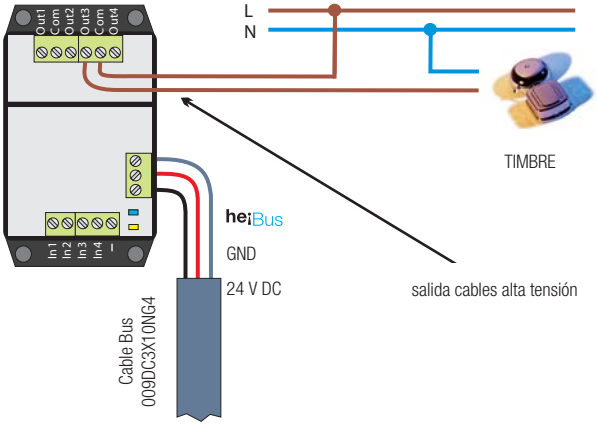
Para controlar en forma separada las salidas de potencia, es posible utilizar la interfaz 001DIF2UR6. Cortar el puente para independizar las dos salidas relé NA.



COONEXIÓN ENTRADA 001DD4I4UR6



COONEXIÓN SALIDA 001DD4I4UR6



DESPERFECTOS Y ANOMALÍAS

ATENCIÓN:
Respetar las polaridades de las conexiones.
Para la conexión bus, se aconseja la utilización del cable 009DC3X10NG4 (GR4, tipo FROR 300/500V, sección 3x1mmq).

La longitud del cable de las entradas y de las salidas no debe superar la indicada en las características técnicas . Para limitar el efecto de las perturbaciones en los cables de entrada y salida se aconseja no superar los 5 m de longitud.

PROBLEMA	ANÁLISIS	SOLUCIÓN
El módulo no responde a la interrogación.	Led azul encendido fijo.	El borne de bus está conectado a GND. Verificar las conexiones al bus de todos los bornes. Un módulo en el bus no está alimentado (desconectado el borne 24V).
	Tengo comunicaciones en el bus (módulos con led azul que se encienden) pero el led azul está siempre apagado.	El módulo no está alimentado o no está conectado con el resto del bus. Verificar las conexiones al bus de todos los bornes.
	Tengo comunicaciones en el bus (módulos con led azul que se encienden) y el led azul parpadea como los demás módulos.	Separar el módulo del restante bus, alimentarlo y efectuar una búsqueda de dirección completa. Podrían existir módulos con doble dirección.
El módulo funciona pero solicitando la entrada no sucede nada.	El led amarillo y azul NO parpadean cuando solicito la entrada.	Controlar las conexiones de la entrada respetando la polaridad. La entrada podría no haber sido programada. Verificar la programación y volver a programar la entrada correctamente.
	El led amarillo y azul parpadean cuando solicito la entrada.	Verificar la programación y volver a programar la entrada correctamente. Controlar que las salidas de los módulos a controlar hayan sido programados correctamente.
El módulo funciona pero la salida no varía.	El mando de activación es enviado al bus pero la salida no varía.	Verificar programación salida: función, zona, tiempos (si NU, la salida no se activa ni siquiera con test módulos). Verificar la programación de quien controla la salida. Verificar conexión salida.

Módulos digitais de embutir e interface relé **Entradas e Saídas**

CAME

Domoticline

001DD4IS	Módulo 4 entradas digitais
001DD8IS	Módulo 8 entradas digitais
001DD8IS-CM	Módulo com 8 entradas digitais com gestão de grupos de comandos múltiplos
001DD4I2UR6	Módulo 4 entradas digitais + 2 saídas relé 6 A
001DD4I3UR6	Módulo 4 entradas digitais + 3 saídas relé 6 A
001DD4I4UR6	Módulo 4 entradas digitais + 4 saídas relé 6 A
001DD4I4UT	Módulo 4 entradas digitais + 4 saídas transistor
001DD8IUT	Módulo 8 entradas digitais ou 8 saídas transistor, programadas separadamente
001DIF2UR6	Interface para saídas transistor 2 saídas relé - 6 A

MANUAL DE INSTALAÇÃO

Português *- Código do manual:* ***119RV77*** *ver.* ***2.1*** *10/2012 © CAME cancelli automatici S.p.A.*
Os dados e as informações indicadas neste manual devem ser considerados susceptíveis de alterações a qualquer momento e sem obrigação de pré-aviso por parte da Came cancelli automatici S.p.A.

ASPECTOS GERAIS

Os módulos digitais de embutir são geralmente usados para atingir as entradas (botões. sensores, etc.) e as saídas (motores persianas, luzes, fancoil, etc.) com o bus domótico.

A possibilidade de estender a rede do bus há uma função dupla, reduzir as interferências nas entradas e reduzir os custos de instalação.

TABELA DE PROGRAMAÇÃO DO MÓDULO

ID:		RU [s]:		RM [s]:		RCM [s]:	

N	CM	DESCRIÇÃO ENTRADAS	DESTINO			NÚMERO	SAÍDAS	TIPO		
			Z	NS	CR			N	S	R
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

N	DESCRIÇÃO DE SAÍDAS	FUNÇÃO							TEMPO [s]	ÁREA
		M	I	PP	TT	T	VS	VZ		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

N	COMANDOS MÚLTIPLOS n° entrada:		DESTINO		NÚMERO	SAÍDAS	TIPO		
			Z	NS			N	S	R
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

LEGENDA DE SÍMBOLOS DE PROGRAMAÇÃO

ID - Endereço do módulo: todos os módulos são fornecidos com um endereço predefinido indicado na etiqueta ID, caso não esteja indicado, o endereço de fábrica é 1. É preciso alterar este número de forma que o endereço no sistema fica livre para a instalação de outros módulos Utilize o programa HeiBus para a programação do módulo. Em um sistema não podem coexistir módulos com o mesmo endereço.

RU: Atraso de saídas. Permite configurar o atraso de activação e desactivação de cada uma das saídas pertencentes à mesma área, para reduzir a corrente e portanto a intervenção das protecções. Valores permitidos: de 0,00s a 12,70s com passo de 0,05s. NOTA: Este atraso é considerado somente no recebimento de uma mensagem de área.

RM: Atraso do módulo. Permite configurar o atraso de activação e desactivação do módulo, para reduzir a corrente e portanto a intervenção das protecções. Configuração de 0,10s a 25,40s com passos de 0,10s. Este atraso é considerado somente no recebimento de uma mensagem de área.

RCM: Atraso Comando Múltiplo. Permite configurar o espaço entre um comando e outro do comando múltiplo. Configuração de 0,25s a 12,70s com passos de 0,05s.

--- ENTRADAS ----------

N: número da entrada.

CM (Comando Múltiplo): é possível realizar somente uma entrada com a função de comando múltiplo. Tal função permite enviar até 8 comandos (área ou número serial) a utilizar somente uma entrada.

GCM (Grupos de comandos múltiplos): somente para módulos –CM. A cada entrada é possível associar um ou mais grupos de comandos. Disponíveis somente 8 grupos de 7 comandos. Cada grupo pode ser associado a uma única entrada.

Descrição da entrada: escreva a posição e a função do dispositivo que controla a entrada.

Destino (Destino do comando): define o destinatário do comando. Pode se tratar de um conjunto de saídas definidas com a mesma área (Z); uma ou mais saídas de um módulo especificado (NS); um controlador, como touch screen, que precisa conhecer o estado da entrada (CR). A seguir encontram-se descritos os comandos disponíveis:

Z (Área): é enviado ao BUS um comando de área, de acordo com o especificado nos campos Número (número da área a ser comandada) e Tipo (tipo de comando a ser enviado, veja o quanto segue).

NS (Número Serial): é enviado ao BUS um comando para um módulo de acordo com o que especificado nos campos Número (Número Serial do módulo a ser comandado), Saída (s) (número de saída(s) a serem comandadas) e Tipo (tipo de comando a ser enviado).

CR (Controlo Remoto): envia ao BUS o estado de comutação da entrada.

Número: Deve ser inserido o número da área de destinação (de 0 a 254) ou o Número Serial (de 1 a 255) do módulo a ser comandado. *Atenção!! quando a mensagem for enviada para a área 0 serão habilitadas ou desabilitadas todas as saídas de todos os módulo, não deverá ser efectuada uma mensagem de tipo Set para a área 0.*

Saída (s): Insira a saída (s) a ser comandada (de 1 a 8). A configuração é obrigatória somente quando a destinação for NS.

Tipo: Para destinação Z e NS deve ser configurado o tipo de mensagem a ser enviada:

N (Normal): quando for enviada este tipo de mensagem, o módulo (s) que o recebe habilitará ou desabilitará a saída (s) com base no seu estado anterior e na sua modalidade de funcionamento.

S (Set): esta mensagem força a saída (s) e a activação. *Atenção! Não use esta mensagem para saídas programadas como Persianas ou activações em que são previstas desactivações Temporizadas.*

R (Reset): esta mensagem força a saída (s) e a desactivação.

Para destinação NS, SW-heiBus 2.0.8 ou superior, FW 2.0.9 ou superior, o comando pode ser:

STD (standard): comando com saídas digitais ou analógicas

BC (broadcast): reservado com destinatário DALI-32 para controlo de todas as lâmpadas conexas ao módulo

GR (grupos): reservado com módulos luzes para controlo de grupos de lâmpadas

DD (DALI / DMX): reservado com módulos luzes para controlo de lâmpadas individuais

---- SAÍDAS -----

N: número da saída.

Descrição da saída: descreve a posição e a função da saída.

Função: define a função que a saída deverá ter.

NU (Não Usado): a saída não é utilizada.

M (Mono-estável): a saída pode ser comandada por botões ou interruptores, por exemplo, para o uso de Avisos ou apresentar o estado do que a comanda.

I (Inversor): esta modalidade é a única função que permite que a saída seja comandada por vários interruptores.

PP (Passo Passo): a saída pode ser comandada somente por botões, geralmente usada para acender luzes.

TT (Persiana): a saída deve ser comandada somente por botões. Esta função é específica para mover persianas, janelas motorizadas e outros sistemas semelhantes. Esta função possui um interbloqueio electrónico entre as duas saídas (saída e descida) e de um Tempo (ajustável) de trabalho que desabilita a saída.

T (Temporizada): a saída deve ser comandada somente por botões. Esta função pode ser usada para luzes de escadas ou qualquer outro tipo temporizado. Para habilitar a função deve ser configurado no campo Tempo um valor maior do que 0s.

VE (Visualiza Estado): a saída acompanha o estado da entrada relativa (ex: Saída 6 acompanha o estado de Entrada 6), ou apresenta o estado de uma ou mais saídas (em OR) de um módulo presente no bus. Neste último caso, é preciso definir o módulo e as saídas.

VZ (Venezianas): a saída deve ser comandada somente por botões. Esta função é específica para a movimentação de venezianas e possui um bloqueio electrónico entre as duas saídas, com um tempo de trabalho ajustável, a partir do qual, a saída é desactivada.

Tempo: Permite configurar o tempo para a desactivação da saída, pode ser utilizada somente para saídas configuradas como T e TT. Os valores são de 0 a 1020s (17min), com resolução de 4s.

Área: Cada saída do módulo pode pertencer a uma área de 0 a 254. Associando várias saídas e uma área é possível comandar todas as saídas pertencentes à mesma área através de um comando de área.

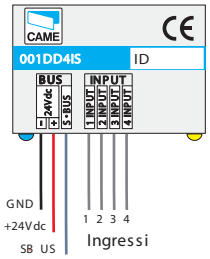
COMANDOS MÚLTIPLOS

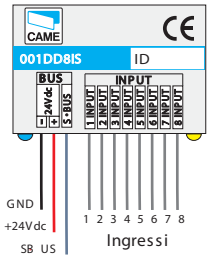
Para a entrada definida como CM (comando múltiplo) é possível enviar até 8 comandos (área ou número serial). Os comandos que podem ser enviados são os mesmos usados para as entradas normais, excepto CR.

001DD4IS - 001DD8IS - 001DD8IS-CM

001DD4IS = 4 ENTRADAS DIGITAIS

001DD8IS = 8 ENTRADAS DIGITAIS
001DD8IS-CM = 8 ENTRADAS DIGITAIS COM GESTÃO DE GRUPOS DE COMANDOS MÚLTIPLOS

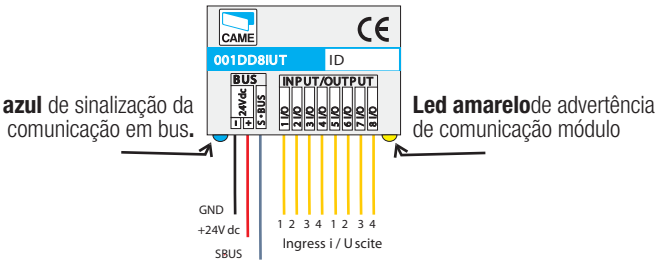




DADOS TÉCNICOS:	MIN.	MÁX
Alimentação	22 V DC	24 V DC
Absorção (a 24 V DC)	11 mA	22 mA
Comprimento cabos de entrada		5 m
Temperatura de funcionamento	-5°C	+40°C
Temperatura de armazenamento	-10°C	+50°C
Humidade relativa em funcionamento	93% U.R. não condensação	
Humidade relativa em armazenamento	85% U.R. não condensação	
Led de advertência de comunicação bus	azul escuro	
Led de advertência de comunicação módulo	amarelo	
Peso	30g	
Material do contentor	Nylon preto	
Dimensões	41x30x9 mm	
Entrada fechada	Entrada a GND	
Entrada aberta	Entrada desligada ou a 24 V DC	
Protecção de inversão de polaridade	SIM	
Fusível de protecção bus	50mA auto-retomada	

DD8IUT

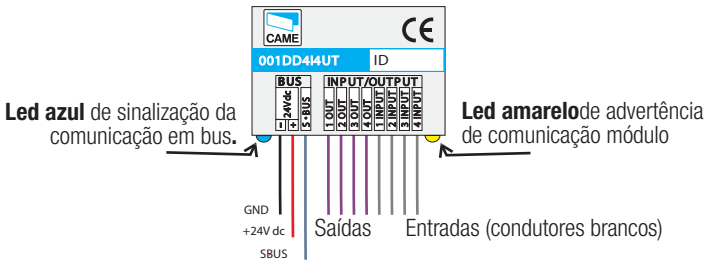
8 ENTRADAS DIGITAIS ou8 SAÍDAS TRANSISTOR individualmente programáveis



DADOS TÉCNICOS:	MIN.	MÁX
Alimentação	22 V DC	24 V DC
Absorção (a 24 V DC)	11 mA	25 mA
Corrente na saída		100 mA
Comprimento cabos na entrada / saída		5 m
Temperatura de funcionamento	-5°C	+40°C
Temperatura de armazenamento	-10°C	+50°C
Humidade relativa em funcionamento	93% U.R. não condensação	
Humidade relativa em armazenamento	85% U.R. não condensação	
Peso	30 g	
Material do contentor	Nylon preto	
Dimensões	41x30x9 mm	
Entrada fechada	Entrada a GND	
Entrada aberta	Entrada desligada ou a 24 V DC	
Ligação de carga em saída	entre 24Vdc e saída	
Fusível de protecção saída	100 mA auto-retomada	
Protecção de inversão de polaridade	SIM	
Fusível de protecção bus	50 mA auto-retomada	

001DD4I4UT

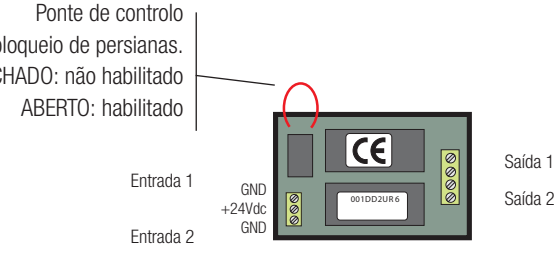
4 ENTRADAS DIGITAIS + 4 SAÍDAS TRANSISTOR



DADOS TÉCNICOS:	MIN.	MÁX
Alimentação	22 V DC	24 V DC
Absorção (a 24 V DC)	11 mA	22 mA
Corrente na saída		100 mA
Comprimento cabos na entrada / saída		5 m
Temperatura de funcionamento	-5°C	+40°C
Temperatura de armazenamento	-10°C	+50°C
Humidade relativa em funcionamento	93% U.R. não condensação	
Humidade relativa em armazenamento	85% U.R. não condensação	
Peso	30 g	
Material do contentor	Nylon preto	
Dimensões	41x30x9 mm	
Entrada fechada	Entrada a GND	
Entrada aberta	Entrada desligada ou a 24 V DC	
Ligação de carga em saída	entre 24Vdc e saída	
Fusível de protecção saída	100 mA auto-retomada	
Protecção de inversão de polaridade	SIM	
Fusível de protecção bus	50 mA auto-retomada	

001DIF2UR6

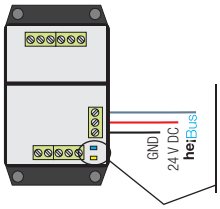
INTERFACE 2 SAÍDAS RELÉ



DADOS TÉCNICOS:	MIN.	MÁX
Alimentação bobina relé:	22 V DC	24 V DC
Absorção bobina relé (a 24 V DC)		45 mA
Cargas comandáveis a 230 Vac: • carga resistiva • lâmpadas a incandescência e transformadores ferro magnéticos • lâmpadas fluorescentes e lâmpadas a consumo reduzido • transformadores electrónicos • motores cosφ 0,6.		relé 6A 6 A 3,5 A 0,5 A 1,5 A 1 A
Comprimento cabos de entrada		40m
Temperatura de funcionamento	-5°C	+40°C
Temperatura de armazenamento	-10°C	+50°C
Humidade relativa em funcionamento	93% U.R. não condensação	
Humidade relativa em armazenamento	85% U.R. não condensação	
Entradas	2 entradas digitais	
Peso	60 g	
Material do contentor	Nylon preto	
Dimensões	35x60x30 mm	
Conexão comum entrada:	+24Vdc	
Comando entrada:	entrada GND -> saída fechada entrada 24Vdc ou aberta -> saída aberta	

001DD4I2UR6 - 001DD4I3UR6 - 001DD4I4UR6

4 ENTRADAS DIGITAIS + 2/3/4 SAÍDAS RELÉ - 6 A



Led amarelode advertência de comunicação módulo

Led azul de sinalização da comunicação em bus**.**

DADOS TÉCNICOS:	MIN.	MÁX
Alimentação	22 V DC	24 V DC
Absorção (a 24 V DC) **001DD4I2UR6**	11 mA	60 mA
Absorção (a 24 V DC) **001DD4I3UR6**	11 mA	80 mA
Absorção (a 24 V DC) **001DD4I4UR6**	11 mA	110 mA
Corrente na saída transistor		100 mA
Comprimento cabos de entrada		5 m
Temperatura de funcionamento	-5°C	+40°C
Temperatura de armazenamento	-10°C	+50°C
Humidade relativa em funcionamento	93% U.R. não condensação	
Humidade relativa em armazenamento	85% U.R. não condensação	
Peso	150 g	
Material do contentor	Nylon preto	
Dimensões	41x30x9 mm	
Tipo relé saídas	mono-estável - 6 A	
Cargas comandáveis a 230 Vac: • carga resistiva • lâmpadas a incandescência e transformadores ferro magnéticos • lâmpadas fluorescentes e lâmpadas a consumo reduzido • transformadores electrónicos • motores cosϕ 0,6.	relé 6A 6 A 3,5 A 0,5 A 1,5 A 1 A	
Entrada fechada	Entrada a GND	
Entrada aberta	desligada ou a 24 V DC	
Protecção de inversão de polaridade	SIM	
Fusível de protecção bus	50 mA auto-retomada	

☞ Os módulos D4I4UR6, D4I3UR6 e D4I2UR6 não são indicados para iluminação, nomeadamente para lâmpadas de baixo consumo Para estas aplicações, recomenda-se utilizar os módulos com 16A de capacidade (p.ex. D2UR16, D4I4UR16, D8UR16, etc.).

PROGRAMAÇÃO

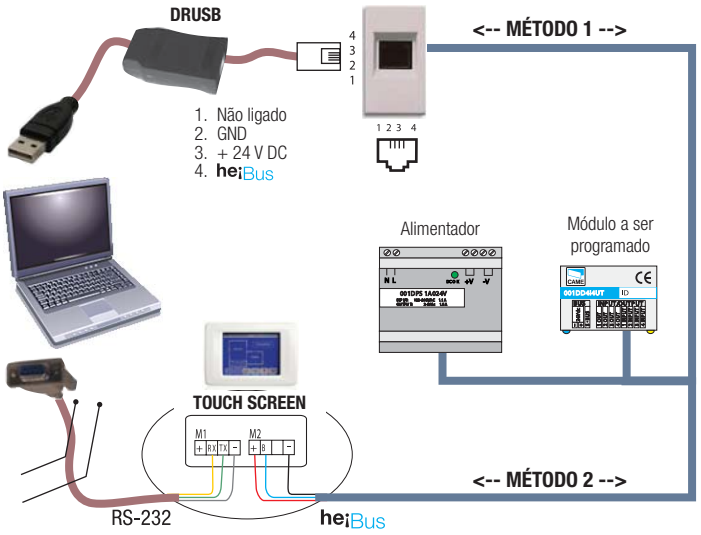
Antes de ligar o módulo ao bus verifique que não existam dispositivos com o mesmo endereço. Para detalhes da programação, consulte o programa HeiBus.

MÉTODO 1 (através de interface bus DRUSB)

Ligue o PC ao bus através da interface serial DRUSB e alimente o módulo com o relativo alimentador. Verifique no programa HeiBus que a configuração "Programação HeiBus via Touch Screen" em "Preferências" esteja desabilitada.

MÉTODO 2 (através de touch screen)

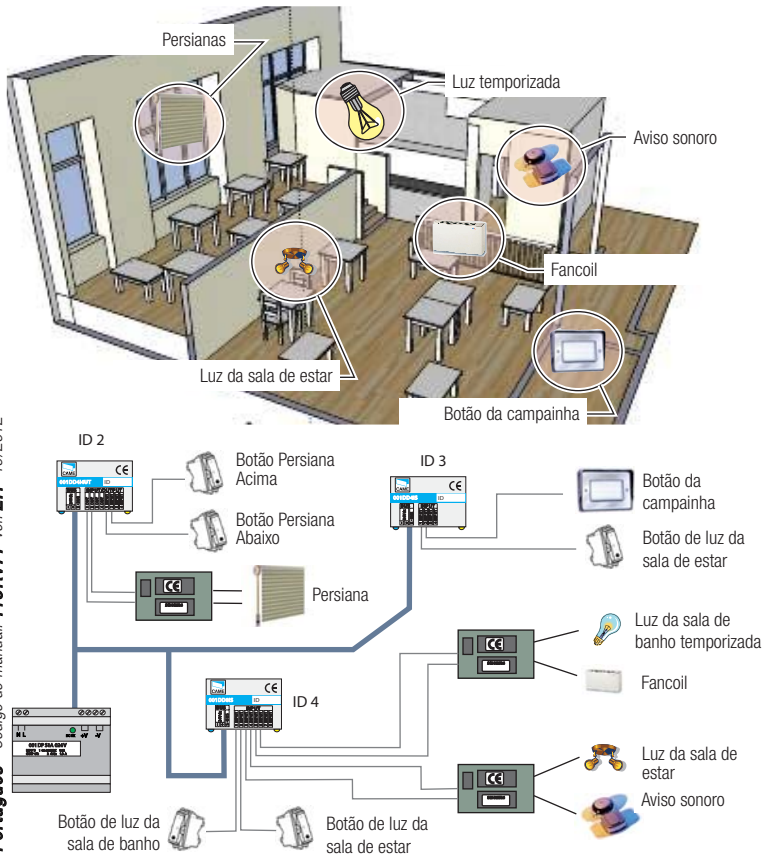
Ligue o PC ao touch screen de acordo com o esquema e alimente o módulo e o touch screen com o relativo alimentador. Verifique no programa HeiBus que a configuração "Programação HeiBus via Touch Screen" em "Preferências" esteja habilitada.



EXEMPLO DE PROJECTO E DE PROGRAMAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES DE PROJECTO:

A seguir é indicado um exemplo de projecto que utiliza os módulos digitais.



MATERIAL NECESSÁRIO:

- 1 módulo 001**001DD4I4UT**.
- 1 alimentador 001DPS1A024V
- 1 módulo 001DD8IUT
- 1 módulo 001DD4IUT

ID:	2	RU [s]:	0	RM [s]:	0.10	RCM [s]:	0.25

N	CM	DESCRIÇÃO ENTRADAS	DESTINO			NÚMERO	SAÍDAS	TIPO		
			Z	NS	CR			N	S	R
1		Botão persiana abaixo		x		2	1	x		
2		Botão persiana acima		x		2	2	x		

N	DESCRIÇÃO DE SAÍDAS	FUNÇÃO							TEMPO [s]	ÁREA
		M	I	PP	TT	T	VS	VZ		
1	Saída persiana abaixo				x				12	0
2	Saída persiana acima				x				12	0

ID:	3	RU [s]:	0	RM [s]:	0.10	RCM [s]:	0.25

N	CM	DESCRIÇÃO ENTRADAS	DESTINO			NÚMERO	SAÍDAS	TIPO		
			Z	NS	CR			N	S	R
1		Botão de luz da sala de estar		x		4	4	x		
2		Botão da campainha		x		4	3	x		

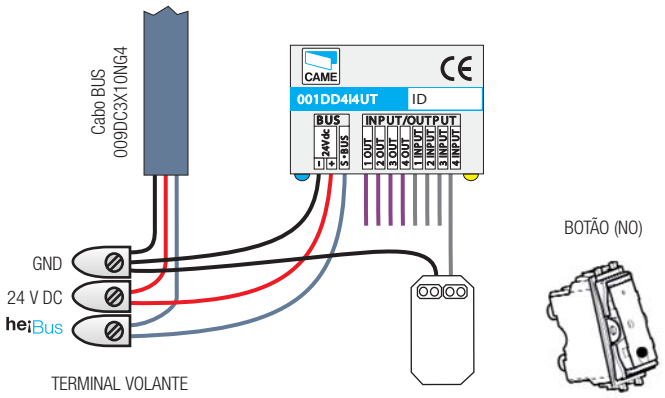
ID:	4	RU [s]:	0	RM [s]:	0.10	RCM [s]:	0.25

N	CM	DESCRIÇÃO ENTRADAS	DESTINO			NÚMERO	SAÍDAS	TIPO		
			Z	NS	CR			N	S	R
1		Botão de luz da sala de banho		x		4	6	x		
2		Botão de luz da sala de estar		x		4	4	x		

N	DESCRIÇÃO DE SAÍDAS	FUNÇÃO							TEMPO [s]	ÁREA
		M	I	PP	TT	T	VS	VZ		
3	Saída campainha	x								0
4	Saída de luz da sala de estar			x						0
5	Saída fancoil			x						0
6	Saída da luz da sala de banho temporizada					x			68	0

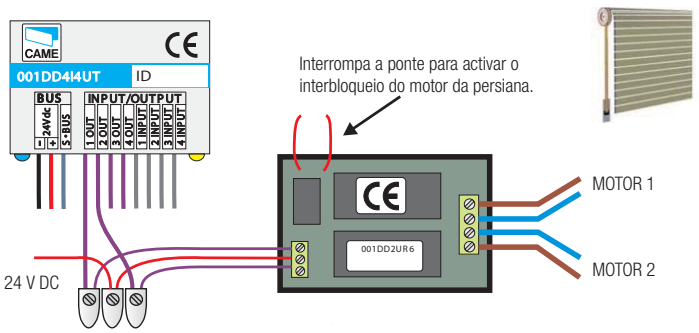
LIGAÇÃO ÀS ENTRADAS E AO BUS

As entradas são consideradas FECHADAS quando são curto circuitadas a GND.
As entradas são consideradas ABERTAS quando são deixadas livres.



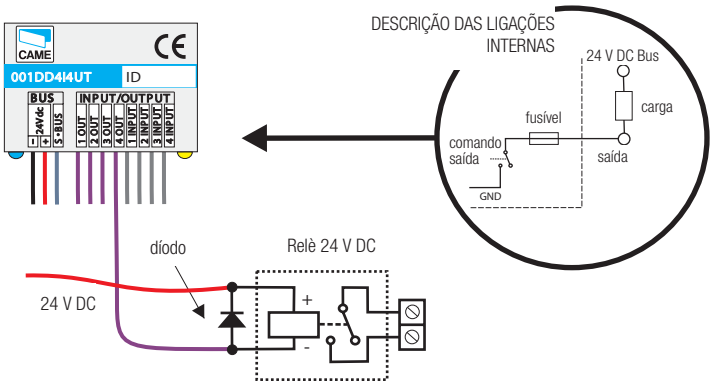
LIGAÇÃO SAÍDAS PERSIANAS

Para o comando da persiana use as saídas do módulo em pares (1-2, 3-4) para que se possa controlar o interbloqueio de protecção do motor.



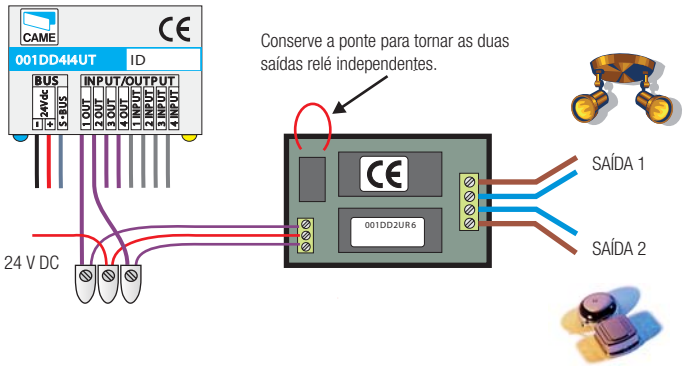
LIGAÇÃO DE SAÍDAS CARGAS INDUTIVAS

A saída é de tipo electrónico que fecha no sentido GND. Para cargas indutivas, acrescente o díodo de protecção como especificado no esquema (o díodo depende da corrente da bobina).

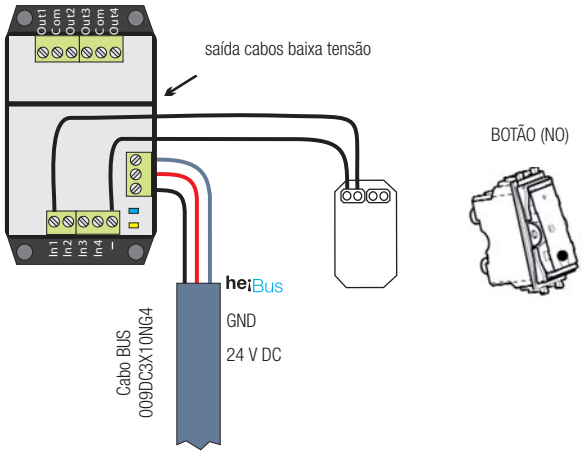


LIGAÇÃO SAÍDAS GERAIS

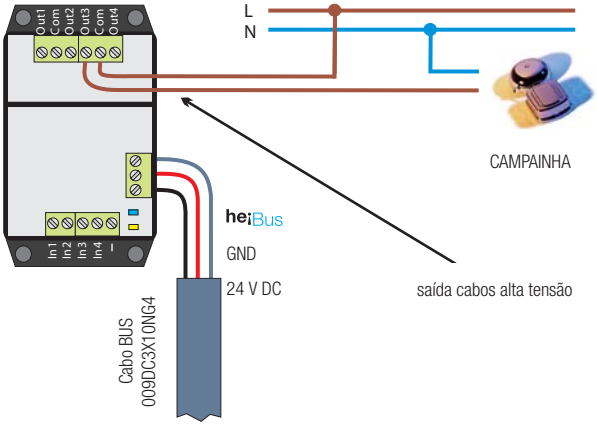
Para comandar separadamente as saídas de potência, pode ser usada a interface 001DIF2UR6. Corte a ligação ponte para tornar as duas saídas relé NA independentes.



LIGAÇÃO DA ENTRADA 001DD4I4UR6



LIGAÇÃO DA SAÍDA 001DD4I4UR6



AVARIAS e IRREGULARIDADES

ATENÇÃO:
Respeite as polaridades das conexões. Para a conexão bus, recomenda-se usar o cabo 009DC3X10NG4 (GR4, tipo FROR 300/500V, secção 3x1mm2).

O comprimento do cabo de ligação das entradas e das saídas não deve ser maior do que indicado nas características técnicas. Para reduzir as interferências nos cabos de entrada e saída, recomenda-se que seja menor do que 5 m de comprimento.

PROBLEMA	ANÁLISE	SOLUÇÃO
O módulo não responde à solicitação.	Led azul aceso fixo.	O terminal de bus é ligado a GND. Verifique as ligações ao bus de todos os terminais. Um módulo no bus não é alimentado (desligue o terminal 24V).
	Comunicação em Bus (módulos com led azul que se acendem), mas o led azul está sempre apagado.	O módulo não recebe energia ou não está ligado com o resto do bus. Verifique as ligações ao bus de todos os terminais.
	Comunicação em Bus (módulos com led azul que se acendem), mas o led azul lampeja como os demais módulos.	Separe o módulo do restante bus, alimente-o e efectue uma busca de endereço completa. Podem existir módulos com endereço duplo.
O módulo funciona, mas solicitando a entrada não acontece nada.	Os leds amarelo e azul NÃO lampejam quando solicito a entrada.	Controle as ligações da entrada respeitando as polaridades. Pode ser que a entrada não esteja programada. Verifique a programação e reprograme a entrada correctamente.
	Os leds amarelo e azul lampejam quando solicito a entrada.	Verifique a programação e reprograme a entrada correctamente. Controle que as saídas dos módulos a serem comandados estejam programadas correctamente.
O módulo funciona, mas a saída não muda.	O comando de activação da saída é enviado no bus, mas a saída não muda.	Verifique a programação da saída: função, área, tempos (se NU, a saída não se activa nem com testes módulos). Verifique a programação de quem comanda a saída. Verifique a ligação da saída.